

OBSAH:

1a.	INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU PRO NÁSTAVBOVÝ OBOR ONKOUROLOGIE	2
1b.	Vzdělávací program nástavbového oboru ONKOUROLOGIE	3
2.	Informace o vydání Akčního plánu ke Koncepti ošetřovatelství do roku 2030 a zveřejnění tohoto akčního plánu v Databázi strategií	20
3.	Metodický návod k zajištění jednotného postupu při autorizovaném měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže metodou integrované elektromyografie pro účely kategorizace prací, v rámci státního zdravotního dozoru a pro potřeby zaměstnavatelů k vytipování rizikových typů prací a k nastavení podmínek v oblasti ochrany zdraví pracovníků	21
4.	Metodický návod k zajištění jednotného postupu při autorizovaném měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže metodou integrované elektromyografie pro účely objektivizace pracovních podmínek při šetření onemocnění pro účely posuzování nemoci z povolání	36
5.	Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví č. 3/2022/OLZP ze dne 12. května 2022 o regulaci cen individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití	51
6.	Seznam Center vysoce specializované onkologické péče	53
7.	ZŘÍZENÍ, ÚPRAVA A UKONČENÍ NÁRODNÍ REFERENČNÍ LABORATOŘE, NÁRODNÍHO REFERENČNÍHO CENTRA A NÁRODNÍHO REFERENČNÍHO PRACOVNÍŠTĚ	54

INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU PRO NÁSTAVBOVÝ OBOR ONKOUROLOGIE

V souvislosti s nabytím účinnosti zákona č. 67/2017 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „novela zákona č. 95/2004 Sb.“) a nabytí účinnosti Vyhlášky č. 152/2018 Sb., o nástavbových oborech vzdělávání lékařů a zubních lékařů (dále jen „vyhláška č. 152/2018 Sb.“), je nutné vydat nové vzdělávací programy pro nástavbové obory.

Uvedený vzdělávací program pro nástavbový obor onkourologie je určen pro lékaře zařazené do nástavbového oboru onkourologie po 1. 7. 2017.

Vzdělávací program nástavbového oboru ONKOUROLOGIE

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	3
2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	4
2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce 18 měsíců	4
2.2 Teoretická část vzdělávacího programu	5
3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	6
4 Všeobecné požadavky	9
5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru	9
6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost	10
7 Charakteristika akreditovaného zařízení	11
8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika	13
9 Doporučená literatura	18

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru onkourologie je prohloubení znalostí urologa v oblasti péče o pacienty s urologickým nádorovým onemocněním. Léčba nádorových onemocnění vyžaduje multidisciplinární přístup a předpokládá podrobné znalosti v oblasti diagnostických metod, operačních technik, radiační onkologie, chemoterapie, imunoterapie i hormonální léčby. Za urologické nádory jsou považovány nádory ledvin a vývodných cest močových (nádory pánvičky ledvinné a močovodu, nádory močového měchýře a močové trubice), nádory mužských pohlavních orgánů (nádory prostaty, varlat a penisu), nádory nadledvin a nádory retroperitonea.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru onkourologie je získání specializované způsobilosti v oboru urologie.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá jako celodenní průprava v zařízeních akreditovaných podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době a je odměňována. Vzdělávání v nástavbovém oboru může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Je-li příprava rozvolněná, celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Celková délka přípravy v oboru onkourologie je v délce 18 měsíců, z toho:

Část I.

2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce 18 měsíců

a) povinná odborná praxe v oboru onkourologie

Akreditované zařízení		Počet měsíců
onkourologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující zdravotní péči s akreditací I. nebo II. typu <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem onkourologie.</i>		18
z toho	radiační onkologie a klinická onkologie na komplexním onkologickém centru (KOC) <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiační onkologie a klinická onkologie.</i>	3
	onkourologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující zdravotní péči s akreditací II. typu <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem onkourologie.</i>	3

Část II.**2.2 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet hodin
kurz Základy obecné onkologie, základní principy radiační onkologie, základní principy cytostatické chemoterapie, imunoterapie, biologické a hormonální léčby	8
kurz Novinky v onkourologii (nádory penisu, prostaty, varlat, močového měchýře, horních cest močových, ledvin, nadledvin)	8

b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do nástavbového oboru bez absolvování níže uvedených kurzů,

b2) kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let

b3) a kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Aktivity	Délka trvání
Další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností národní či mezinárodní nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci specializačního vzdělávání a neuplynula platnost těchto kurzů, neabsolvuje je v rámci nástavbového oboru.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Teoretické znalosti

Definice pojmů uváděných v dalším textu:

znalost – základní znalost problematiky,

detailní znalost – porozumět důležitým aspektům, které komplexně znají specialisté jiných oborů,

komplexní znalost – komplexní porozumění problematiky, která je důležitá pro klinickou praxi onkourologa.

Z vlastního oboru

Onkourologie	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní znalost problematiky epidemiologie, etiologie, prevence, včasného zachytu, screeningu, diagnostických metod, klasifikace a prognostických faktorů a strategie léčby urologických nádorů.
Radiologie a zobrazovací metody	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti indikací a provedení biopsie urologických malignit. • Komplexní znalost principu a hodnocení výsledku všech zobrazovacích metod využívaných při diagnostice a sledování urologických nádorů, včetně intraluminální i zevní ultrasonografie, počítačové tomografie, magnetické rezonance, scintigrafie, PET-CT.
Chirurgická léčba	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost principů anestézie a intenzivní péče v souvislosti s operační léčbou urologických nádorů. • Komplexní znalost indikací, principů i vlastního provedení operačních technik užívaných v oboru onkourologie. • Komplexní znalost přípravy a předoperační péče před onkourologickým výkonem. • Komplexní znalost pooperační péče u onkourologických chirurgických výkonů. • Komplexní znalost chirurgických komplikací v onkourologii, jejich prevence, diagnostika a léčba.
Klinická onkologie	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost principů, způsobu aplikace a prevence i léčby komplikací systémové léčby. • Detailní znalost příčin a možností ovlivnění (včetně chirurgického) nádorové bolesti. • Detailní znalost principů a možnosti podpůrné léčby. • Komplexní znalost principů, způsobu aplikace a prevence i léčby komplikací lokální (např. intravezikální nebo fokální terapie).
Radiační onkologie	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost principů, indikací a komplikací teleradioterapie v onkourologii. • Detailní znalost principů, indikací a komplikací brachyterapie v onkourologii.

Alternativní chirurgická léčba	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost principů a způsobu aplikace mikrovlnné ablace, embolizace, HIFU (fokusovaný ultrazvuk vysoké intenzity), kryoterapie používaných v onkourologii.
Paliativní a terminální péče	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost nutrice u onkologicky nemocných pacientů. • Komplexní znalost principů, způsobů aplikace paliativní léčby, managementu terminální péče o pacienty s urologickými nádory.
Psychologie, etika a právo	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost systému zdravotní péče a financování zdravotnictví v České republice, srovnání s členskými zeměmi Evropské unie. • Komplexní znalost psychologické přípravy a vedení pacientů s urologickým zhoubným nádorem včetně principů a managementu sexuální dysfunkce. • Komplexní znalost etických norem týkajících se léčby urologicky zhoubných onemocnění. • Komplexní znalost právních předpisů platných ve zdravotnictví, obecné i specifické pro obor urologie, klinické onkologie a radiační onkologie. • Znalost definice a požadavků na Centrum vysoce specializované onkourologické péče definované MZ ČR.

Z ostatních oborů

Anatomie a histologie	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost obecné struktury buňky. • Detailní znalost histologie orgánů pánve a dutiny břišní. • Komplexní znalost regionální anatomie pánve, břicha, retroperitonea, třísla, zevního genitálu speciálně ve vztahu k chirurgickým výkonům prováděným onkourologem.
Obecná onkologie a genetika	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost molekulární biologie a genetických podkladů průběhu nádorového onemocnění. • Detailní znalost dědičných rizikových faktorů. • Komplexní znalost principů kancerogeneze, mechanismu invaze a metastázování.
Patologie	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost histopatologie urologických zhoubných nádorů a jejich prekanceróz. • Detailní znalost cytologického vyšetření moče, popis nálezů a jejich interpretace.
Statistika a epidemiologie	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost statistické analýzy a sběru dat v onkourologii. • Znalost přípravy klinických studií a interpretace jejich výsledků. • Znalost etiologických faktorů podílejících se na vzniku urologických nádorů.
Biochemie	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost principů, hodnocení a interpretace biochemických markerů v onkourologii.
Imunologie	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní znalost imunitních mechanismů uplatňujících se v kancerogenezi urologických nádorů.
Farmakologie	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní znalost vlastností, mechanismu účinku, farmakodynamik,

	interakcí a rizik farmakologických prostředků užívaných v onkourologii.
Počítačová technika	• Znalost počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

Praktické znalosti a dovednosti

V průběhu výcviku v onkourologii se požaduje získání teoretických znalostí a praktických dovedností v samostatném provedení komplexu onkourologických operací v rozsahu specializace školence. Cílem výcviku je rovněž získání praktických dovedností v diagnostických postupech, provedení standardních vyšetřování, využití skórovacích dotazníků, vyšetření moče, endoskopie, odběrů biopsií, ultrasonografie urogenitálního ústrojí a uroradiodiagnostických metod.

Minimální požadovaný počet provedených výkonů (mohou být započteny i výkony provedené v rámci specializační přípravy v oboru urologie) je uveden v tabulce. Operace musí být dokumentovány v záznamu o provedených výkonech.

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
1. Operační výkony jako operátor	
Endourologie, perkutánní výkony	
Systematická/fúzní kognitivní punkční biopsie prostaty pod sonografickou kontrolou (z toho softwarová fúzní s fúzí MRI a sonografického obrazu).	30 (10)
Transuretrální operace nádoru močového měchýře.	30
Laparoskopická nefrektomie.	5
Otevřené operace	
Otevřená nefrektomie pokročilého nádoru ledviny (kategorie T3b-4 či N+).	5
Resekce ledviny pro nádor (otevřeně nebo laparoskopicky).	7
Nefroureterektomie (otevřeně nebo laparoskopicky).	2
Pánevní lymfadenektomie (i jako součást radikální cystektomie nebo radikální prostatektomie).	7
Orchiektomie radikální.	5
Glansektomie, partiální nebo radikální amputace penisu.	2
2. Operační výkony jako asistence	
Nefrektomie s extrakcí nádorového trombu z dolní duté žíly.	2
Cystektomie s derivací moče (z toho s ortotopickou náhradou).	7 (2)
Radikální prostatektomie.	25
Inguinální lymfadenektomie.	2

Retroperitoneální lymfadenektomie.	2
Moderní metody endoskopické vizualizace nádorů měchýře během transuretrální resekce (TUR) – fotodynamická diagnostika (PDD) a úzkopásmové zobrazení (NBI).	10
3. Aplikace protinádorové léčby	
Aplikace intravezikální chemoterapie a imunoterapie (příprava a informování pacienta, vlastní aplikace, monitorace toxicity, hodnocení výsledků).	20
Indikace a aplikace hormonální léčby u urologických nádorů.	20
Asistence při aplikaci systémové chemoterapie běžně podávané u urologických nádorů (příprava pacienta, rozpis dávkování, monitorace toxicity, hodnocení výsledků léčby).	20
Indikace a aplikace či asistence při indikaci a aplikaci biologické léčby urologických nádorů a následných řešení komplikací.	20

4 Všeobecné požadavky

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru:

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí, popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace,
- má základní znalosti posudkového lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, poskytování zdravotních služeb a ekonomiky ve zdravotnictví.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených výkonech,
- celkové hodnocení školitelem po ukončení vzdělávání v nástavbovém oboru.

Hodnocení probíhá ve dvou úrovních:

1. sebehodnocení – školeneč je povinen si zaznamenávat míru dovedností při vykonávání předepsaných úkonů dle svého úsudku, zaznamenává též názory na spolupráci a vztahy se školitelem,
 2. průběžné hodnocení školitelem – školitel je povinen zaznamenávat v pravidelných šestiměsíčních intervalech své hodnocení školence při vykonávání předepsaných úkonů nebo vždy po ukončení pobytu v akreditovaném zařízení, zapisuje hodnocení, výčet získaných praktických dovedností a teoretických znalostí (ve formě studia časopisů, účasti na kurzech, seminářích). Součástí hodnocení je i přístup školence k pacientům a spolupracovníkům. Školitel zajistí, aby příprava byla všestranná v celé šíři oboru onkourologie, a to podle požadavků vzdělávacího programu.
- b) Předpoklady k přihlášení k závěrečné zkoušce nástavbového oboru
- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
 - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí včetně aktivní účasti na konferencích s danou tematikou a publikační aktivitou (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
- *teoretická část* - 3 odborné otázky.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost

Absolvováním nástavbového oboru zdravotničtí pracovníci získávají zvláštní specializovanou způsobilost pro vymezené činnosti, které prohlubují získanou specializovanou způsobilost.

Seznam kompetencí, které získá lékař po absolvování nástavbového oboru onkourologie:

1. Samostatný výkon povolání v oboru onkourologie.
2. Poskytování zdravotních služeb onkourologickým pacientům v Centrech vysoce specializované onkourologické péče.
3. Určení komplexního diagnosticko-terapeutického postupu u pacientů s urologickými zhoubnými nádory.

4. Možnost vést multidisciplinární týmy stanovujících postup u komplikovaných maligních urologických onemocnění společně s klinickým onkologem, radiačním onkologem a dalšími odbornostmi, zabývajícími se touto problematikou (např. chirurg, radiolog, anesteziolog, algeziolog, atd.).
5. Provádění vybraných, specializovaných onkourologických operačních výkonů v plném rozsahu oboru, s ohledem na vlastní praktické dovednosti. Týká se to zejména komplexnější problematiky či vzácnějších onkourologických onemocnění, která nejsou běžně chirurgicky ošetřována všeobecnými urology.
6. Možnost indikovat a aplikovat intravezikální imunoterapii.
7. Možnost indikovat a aplikovat cytostatika do močového měchýře (intravezikální chemoterapie).
8. Podílet na indikaci a aplikaci některých forem systémové léčby u nemocných s urologickými malignitami po dohodě multidisciplinárního týmu v rámci KOC.
9. Oprávnění vést Centrum vysoce specializované onkourologické péče (lékař se specializovanou způsobilostí v oboru urologie s nástavbovým oborem onkourologie s úvazkem 1,0 je podmínkou pro udělení statutu Centra vysoce specializované onkourologické péče).
10. Provádění edukace a konzultační činnosti v souvislosti s diagnostikou a léčbou urologických nádorů.
11. Garant dalších služeb v oblasti prevence a včasného rozpoznávání onemocnění a podpory zdraví.
12. Jako školitel nástavbového oboru onkourologie zajišťuje a provádí celoživotní vzdělávání zdravotnických pracovníků.
13. Podílí se na hodnocení kvality a nákladové efektivity poskytované zdravotní péče v Centrech vysoce specializované onkourologické péče.
14. Podílí se na zavádění nových poznatků do běžné klinické praxe.

7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Vzdělávání v nástavbovém oboru zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení.

Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických

zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je vzdělávací plán, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má zvláštní odbornou způsobilost nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru onkourologie a minimálně 1 rok praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti nebo zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
Věcné a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • AZ musí zajišťovat základní vybavení minimálně v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> – komplexní onkourologická diagnostika (základní vyšetřovací postupy včetně ultrasonografie, urodynamického, RTG, izotopového a instrumentálního vyšetření), – chirurgické vybavení pro otevřenou, laparoskopickou a endoskopickou operační léčbu.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AZ působí v rámci Centra vysoce specializované onkologické péče v ČR. • AZ musí zároveň splňovat podmínky akreditovaného zařízení II. typu pro vzdělávání ve vlastním specializovaném výcviku obor urologie (dříve specializačního vzdělávání) dle platného vzdělávacího programu urologie, Věstník MZ, Částka 7, Červenec 2019.

7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má zvláštní odbornou způsobilost nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru onkourologie a minimálně 1 rok praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti nebo zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
Věcné a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • AZ musí zajišťovat: <ul style="list-style-type: none"> – samostatnou onkourologickou poradnu, – komplexní onkourologickou diagnostiku, – chirurgické vybavení pro otevřenou, laparoskopickou a endoskopickou operační léčbu.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AZ musí zároveň splňovat podmínky akreditovaného zařízení II. typu pro vzdělávání ve vlastním specializovaném výcviku obor urologie dle platného vzdělávacího programu urologie. • V rámci své činnosti spolupracuje s Centrem vysoce specializované

	onkologické péče v ČR a pořádá pravidelné semináře ve spolupráci s klinickými onkology a radiačními onkology.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiální, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
Celkem 20 hodin, nebo e-learning

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.
- Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.
- Model musí umožnit nácvik:
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
 - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
 - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
 - punkci pneumotoraxu,
 - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
Legislativa.
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
Systém veřejného zdravotního pojištění.
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.

Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
Lékařská etika.
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
Komunikace ve zdravotnictví.
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
Celkem 12 hodin, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost. • Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí

Předmět
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.

Celkem 4 hodiny, nebo e-learning**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.4 Program kurzu Radiační ochrana**Předmět**

Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.

Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.

Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.

Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.

Celkem 4 hodiny, nebo e-learning**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana****Personální zabezpečení**

- Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.
- Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.
- Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.5 Program kurzu Základy obecné onkologie, základní principy radiační onkologie, základní principy cytostatické chemoterapie, imunoterapie, biologické a hormonální léčby

Předmět	Minimální počet hodin
Základy obecné onkologie.	1
Buněčný cyklus a jeho zákonitosti.	1
Zákonitosti růstu nádorového onemocnění.	0.5
Stanovení rozsahu nádorového onemocnění.	0.5
Obecné principy radiační léčby.	1
Základní principy cytostatické léčby.	0.5
Druhy cytostatik.	0.5
Principy hormonální léčby.	0.5
Principy imunoterapie.	1
Principy biologické léčby.	0.5
Komplikace onkologické léčby a jejich řešení.	1
Celkem	8

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy obecné onkologie, základní principy radiační onkologie, základní principy cytostatické chemoterapie, imunoterapie, biologické a hormonální léčby

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie, případně v oboru klinická onkologie nebo radiační onkologie a/nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru onkourologie a s praxí ve vyučovací problematice v délce alespoň 5 let. • Prokazatelná praxe v přednášené problematice, dále pedagogická praxe v postgraduální výchově. • Publikační činnost na dané téma (doložena minimálně abstrakty z konferencí).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.6 Program kurzu Novinky v onkourologii (nádory penisu, prostaty, varlat, močového měchýře, horních cest močových, ledvin, nadledvin)

Předmět	Minimální počet hodin
Nádory penisu.	1
Nádory prostaty.	2
Nádory varlat.	1
Nádory močového měchýře.	1
Nádory horních cest močových.	1

Nádory ledvin.	1
Nádory nadledvin a retroperitonea.	1
Celkem	8

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Novinky v onkologii (nádory penisu, prostaty, varlat, močového měchýře, horních cest močových, ledvin, nadledvin)

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie, případně v oboru klinická onkologie nebo radiační onkologie a/nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru onkologie a s praxí ve vyučovací problematice v délce alespoň 5 let. • Prokazatelná praxe v přednášené problematice, dále pedagogická praxe v postgraduální výchově. • Publikační činnost na dané téma (doložena minimálně abstrakty z konferencí).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BABJUK, Marko, JIRSA, Milan a PETŘÍK, Radko. <i>Fluorescenční diagnostika nádorů močového měchýře</i> . Praha: Triton, 2001. Levou zadní. ISBN 80-725-4195-1.
BABJUK, Marko, MATOUŠKOVÁ, Michaela, FINEK, Jindřich, PETRUŽELKA, Luboš, <i>Konsenzuální postupy v uroonkologii</i> . Praha, Galen 2009 ISBN 978-80-7262-639-7.
BRODÁK, Miloš. Et al. <i>Karcinom prostaty</i> . Olomouc, Solen, Medical education 2013 ISBN 978-80-7471-018-6.
MATOUŠKOVÁ, Michaela, et al, <i>Léčba urogenitálních malignit, její nežádoucí účinky a možnosti jejich řešení</i> , Praha: Solen, Medical education 2020, ISBN:978-80-7471-309-5.
MATOUŠKOVÁ, Michaela, SVOBODA, Tomáš. <i>Multimodální přístup k nádorům močového měchýře a prostaty</i> . Praha: Solen, Medical education, 2017, ISBN 978-80-7471-216-6.
BREZA, J., MARENČÁK, J., MINČÍK, I. a kol. <i>Nádory obličiek</i> . Bratislava: Poľana, 2008. ISBN 978-80-89192-95-3.
DVOŘÁČEK, Jan a Marko BABJUK. <i>Onkologie</i> . Praha: Galén, c2005. ISBN 80-726-2349-4.
ERET, Viktor a Milan HORA. <i>Současné možnosti miniinvazivní chirurgické léčby nádorů ledvin</i> . Praha: Galén, c2011. ISBN 978-807-2627-134.
KOLOMBO, Ivan. <i>Skeletální postižení v uroonkologii</i> . Praha: Galén, c2005. ISBN 80-726-2342-7.
VOKURKA, Samuel a Petra TESAŘOVÁ. <i>Onkologie v kostce</i> . Praha: Current Media, [2018]. Medicus. ISBN 978-80-88129-37-0.
WEIN, Alan J., KAVOUSSI, Louis R. a Meredith F. CAMPBELL. <i>Campbell-Walsh-Wein</i>

<i>Urology: editor-in-chief, Alan J. Wein; [editors, Louis R. Kavoussi ... et al.].</i> 12th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Sanderse, c2020. ISBN 9780323546423.
ŠLAMPA P. et al. <i>Radiační onkologie</i> . Praha: Maxdorf 2022. ISBN 978-80-7345-674-0.
ZÁMEČNÍK L. et al. <i>Moderní farmakoterapie v urologii</i> . Praha: Maxdorf 2019. ISBN 978-80-7345-609-2.
BÜCHLER T. et al: <i>Obecná onkologie</i> , Praha: Maxdorf 2019. ISBN 978-80-7345-617-7.
BÜCHLER T. et al: <i>Speciální onkologie (2. vydání)</i> , Praha: Maxdorf 2020, ISBN 978-80-7345-651-1.
NOVOTNÝ J., VÍTEK P. et al. <i>Onkologie v klinické praxi</i> . Praha: Mladá fronta 2021. ISBN 978-80-204-5103-3.
MODRÁ KNIHA, aktualizované vydání, https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/personalizovana-onkologie/modra-kniha-cos/aktualni-vydani-modre-knihy/
ONCOLOGY GUIDELINES, https://uroweb.org/guidelines
Odborné časopisy
Domácí časopisy: Česká urologie, Urologické Listy, Klinická onkologie.
Zahraniční časopisy: European Urology, Journal of Urology, Urology, World Journal of Urology a další.
Odborná literatura a časopisy s tematikou onkourologie dle doporučení školitele a dle vývoje nastavbového oboru onkourologie.
Doporučené postupy
Doporučené postupy EAU pro urologické nádory: http://www.uroweb.org/guidelines/ .
NCCN Guidelines: https://www.nccn.org/guidelines/category_1 .



Informace o vydání Akčního plánu ke Koncepti ošetřovatelství do roku 2030 a zveřejnění tohoto akčního plánu v Databázi strategií

Ministerstvo zdravotnictví oznamuje, že v souvislosti s vydáním a naplněním cílů Koncepce ošetřovatelství vydalo a v Databázi strategií (portálu strategických dokumentů ČR) zveřejnilo Akční plán ke Koncepti ošetřovatelství do roku 2030. Akční plán konkretizuje Koncepti ošetřovatelství, vydanou dne 25. května 2021 ve Věstníku MZ ČR v částce 6, a stanovuje postup a časový harmonogram plnění jednotlivých opatření do roku 2030 k dosažení jednotlivých cílů Koncepce ošetřovatelství.

Čj.: MZDR 6984/2022-8/OVZ

PID: MZDR0C2DY8XB

Dne: 11. 5. 2022

Vyřizuje: Urbanová J., Fošum M.

Metodický návod k zajištění jednotného postupu při autorizovaném měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže metodou integrované elektromyografie

pro účely **kategorizace prací**, v rámci státního zdravotního dozoru a pro potřeby zaměstnavatelů k vytipování rizikových typů prací a k nastavení podmínek v oblasti ochrany zdraví pracovníků.

Čl. I

Obecná ustanovení

Odborné měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže vykonávají autorizované laboratoře fyziologie práce a Státní zdravotní ústav dle platných právních předpisů.

Měření se provádí metodou integrované elektromyografie, která je v současné době nejčastěji využívanou metodou k objektivnímu posouzení lokální svalové zátěže. Tento metodický návod je určen autorizovaným laboratořím a Státnímu zdravotnímu ústavu (dále jen „laboratoře“) k zajištění jednotného postupu při provádění měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže pro účely kategorizace prací, v rámci státního zdravotního dozoru a pro potřeby zaměstnavatelů k vytipování rizikových typů prací a k nastavení podmínek v oblasti ochrany zdraví pracovníků.

Vymezení a výklad pojmů

Pro účely tohoto metodického návodu se rozumí:

a) lokální svalová zátěž (LSZ) – zátěž svalových skupin flexorů a extenzorů rukou a předloktí při práci,

- b) integrovaná elektromyografie (IEMG)** – metoda, pomocí které je snímáním elektrofyzilogických potenciálů měřených svalových skupin monitorována u měřených pracovníků odezva nervosvalového systému na pracovní zátěž v oblasti rukou a předloktí,
- c) maximální svalová síla (Fmax)** – síla, kterou je schopna vyšetřovaná osoba dosáhnout při maximálním volním úsilí konkrétními svalovými skupinami v definované pracovní poloze,
- d) procento maximální svalové síly (% Fmax)** – poměr hodnot vynakládaných svalových sil při provádění práce k hodnotě Fmax, přičemž Fmax odpovídá hodnotě 100 %,
- e) pracovní doba (doba výkonu práce)** – doba, která zahrnuje vlastní pracovní činnosti, bezpečnostní a jiné organizační přestávky a technologické prostoje, tato doba nezahrnuje přestávku na jídlo a oddech dle platných právních předpisů,
- f) časový snímek** – záznam trvání jednotlivých pracovních činností/úkonů během průměrné směny,
- g) průměrná směnová hodnota procenta Fmax (% Fmax)** – vyjadřuje časově vážený průměr vynakládaných svalových sil u konkrétní svalové skupiny v průměrné směně po dobu výkonu práce,
- h) pracovní úkon** – jednotlivá část pracovní činnosti, vedoucí ke konečnému zpracování výrobku,
- i) jednostranná zátěž rukou a předloktí** – zátěž, při které se pracovní činnosti nebo pracovní úkony v průměrné směně pravidelně opakují a dochází k zátěži stejných svalových skupin rukou a předloktí.

Nezohledňují se nahodilé nebo mimořádně se vyskytující pracovní činnosti a úkony, které nejsou pravidelnou součástí výkonu práce,

- j) průměrná směna** – směna, která odpovídá obvyklým provozním podmínkám, tzn. nevyskytují se v ní mimořádné situace ani okolnosti vybočující z obvyklého stavu. Zahrnuje obvykle vykonávané pracovní činnosti (hlavní i vedlejší) a bezpečnostní a technologické přestávky.

*Průměrná směna bývá složena z několika pracovních činností. Např. práce zámečníka – svářeče zahrnuje činnosti svařování, broušení, leštění, revize, montáž dílů apod. U prací montážního charakteru jsou většinou jednotlivé činnosti zaměstnavatelem označeny jako **pracovní pozice**. Závěrečné posouzení*

jednotlivých pracovních činností může být podkladem pro interpretaci výsledků s ohledem na možnou rotaci pracovníků za účelem minimalizace zdravotního rizika,

- k) pracovní činnost** – ucelený soubor pracovních úkonů, jejich cílem je završení práce na konkrétním způsobu opracování výrobku (např. obroušení 1 ks výrobku),
Pracovní činnost zahrnuje řadu úkonů – např. uchopení výrobku, upnutí výrobku do stojanu, vlastní obroušení výrobku, vizuální kontrolu, odložení výrobku do přepravky atd.,
- l) pracovní úkon** – jednotlivá část pracovní činnosti vedoucí ke konečnému zpracování výrobku,
- m) pohyby ruky a předloktí** – jedná se o pohyby vykonávané v oblasti rukou a předloktí související s výkonem práce, přičemž každý další pohyb je spojený s významnou změnou směru, rychlosti nebo tlaku. Souběžný pohyb ruky, lokte nebo zápěstí se počítá jako jeden pohyb. Rotační pohyb v jednom směru nebo cyklu v oblasti zápěstí nebo předloktí je rovněž považován za jeden pohyb.

Počty pohybů se posuzují zejména u prací s převahou jednostranné zátěže rukou a předloktí, kdy se jedná o stereotypní pohyby se zapojením stále stejných svalových skupin. Nezohledňují se samostatné pohyby horních končetin v oblasti paží či ramene ani pohyby, pokud pracovní úkony nebyly zahrnuty do časového snímku průměrné směny,
- n) statická zátěž** – statickou zátěží se rozumí zátěž bez pohybu při svalovém stahu v délce trvání 3 sekund a více nebo zátěž spojená s pohybem svalových struktur bez odpočinkových časů,
- a) převaha statické nebo dynamické složky** – převaha statické práce znamená, že statické úkony jsou prováděny v průměrné osmihodinové i delší směně po dobu delší než 4 hodiny,
- o) hygienický limit** – limit určený příslušným právním předpisem,
- p) měřená osoba** – osoba, u které je prováděno měření v souvislosti s kategorizací prací. Jinak také měřený pracovník.

Čl. II

Strategie měření

Strategie měření se řídí účelem měření, pro které je měření požadováno. Rozlišujeme technické měření (pro potřeby zaměstnavatele) a autorizované měření (pro kategorizaci prací), výsledky autorizovaného měření se vždy uvádějí do autorizovaného protokolu.

Podmínky měření

Základním předpokladem pro objektivní měření, posuzování a následnou interpretaci lokální svalové zátěže u dané práce a pracovních podmínek je získání dostatečných informací o prováděné práci, tj. zejména podrobný popis práce a objem práce v průměrné směně dle časového snímku a o podmínkách, za kterých je hodnocená práce prováděna. Informace je vhodné shromáždit před realizací vlastního měření.

S ohledem na požadavky a účel měření se v součinnosti se zástupcem zaměstnavatele volí pro provedení měření pracoviště, pracovní směna a pracovní činnosti, které svým charakterem odpovídají průměrné pracovní směně hodnocené práce.

U různorodých typů prací je třeba vytipovat práce obsahující hlavní pracovní činnosti a dále nejnáročnější pracovní činnosti z hlediska lokální svalové zátěže horních končetin, získat jejich popis, rozložení, četnost provádění a procentuální nebo časové zastoupení těchto činností v průměrné pracovní směně.

Je-li na pracovišti zavedena řízená rotace pracovníků, je třeba proměřit práci na všech pracovních pozicích, na kterých hodnocený pracovník v průměrné pracovní směně pracuje a provést vyhodnocení výsledků měření pomocí směnového časově váženého průměru % F_{max} v průměrné pracovní směně.

Probíhá-li rotace na pracovišti neřízeně, je třeba práci vykonávanou na jednotlivých pracovních pozicích posuzovat zvlášť a provést vyhodnocení průměrné směny pro každou pracovní pozici, jako by práce na každé pozici byla prováděna směnově. Kategorizována je každá posuzovaná pracovní činnost samostatně.

Za řízenou rotaci se považuje rotace s maximálně jednodenním intervalem. Hodnoceným obdobím pro výpočet je jeden měsíc.

V případech, že je prováděno měření ve směně, která se neliší od průměrné směny, není třeba po potvrzení této skutečnosti objednavatelem, provádět časové vážení výsledků měření na průměrnou pracovní směnu, ale je možné vycházet z výsledků měření zjištěných v měřené směně.

Seznam nejdůležitějších podkladů pro provedení měření

S ohledem na hodnocený typ práce se zjišťují zejména tyto podklady:

- název hodnoceného pracoviště, haly, sekce, oddělení,
- název pracovního místa,
- pracovní zařazení pracovníků při hodnocené práci,
- údaje o směnnosti,
- údaje o pracovní době (době výkonu práce),
- údaje o režimu práce a odpočinku,
- údaje o rotaci,
- údaje o organizaci práce (úkolová, spontánní, ve vnuceném tempu),
- časové rozložení všech vykonávaných činností z hlediska lokální svalové zátěže v průměrné směně (včetně přípravy a úklidu pracoviště),
- popisy a pracovní postupy hlavních pracovních činností,
- hmotnosti ručně manipulovaných břemen,
- údaje o normě u jednotlivých pracovních činností,
- časové údaje o průměrné pracovní směně,
- údaje o používaných strojích, nástrojích a zařízeních,
- údaje o působení dalších faktorů pracovního prostředí.

Výběr vhodných osob pro měření

Měření se provádí na minimálně dvou zapracovaných osobách stejného pohlaví, a to na všech činnostech prováděných v průměrné směně. Pro měření se preferují osoby s pravostrannou lateralitou (v závislosti na účelu měření) a s dostatkem pracovních zkušeností a dovedností (zapracovanost minimálně 3 měsíce). Údaje o měřených osobách (pohlaví, věk, tělesná výška, hmotnost a lateralita) musí být

součástí protokolu z měření. Aby nedošlo k ovlivnění výsledků měření, nesmí být měření prováděno na osobách s prokázaným onemocněním horních končetin.

V ojedinělých případech (např. nízký počet pracovníků na pracovišti, vysoce specializovaná činnost apod.) je možné provést měření i u jedné osoby, která je na pracovišti k dispozici. Odůvodnění měření u jedné zapracované osoby je nezbytné uvést v interpretaci výsledků měření. Totéž platí pro měření u osob s levostrannou lateralitou.

ČI. III

Standardní pracovní postup pro provádění měření

U měřené osoby se určí umístění měřených svalových skupin flexorů a extenzorů rukou a předloktí, odmastí se povrch kůže abrazivní pastou, vytře se do sucha a elektrody se nalepí po dvojicích na střed největší svalové prominence příslušné svalové skupiny (střed elektrody jsou vzdálené cca 2,5 cm od sebe).

Zemní elektroda se umístí na místo s nejmenším množstvím svalové hmoty, tj. na oblast lokte nebo zápěstí. Nalepené elektrody se v případě potřeby fixují náplastí a překrývají prubanem (včetně kabelů a EMG modulů). *(Pozn.: Pro lokalizaci optimálního umístění elektrod na flexorovou svalovou skupinu je vhodné vyzvat měřenou osobu ke stisku ruky v pěst a lehké palmární flexi ruky v zápěstí. Pro lokalizaci optimálního umístění elektrod na extenzorovou svalovou skupinu je vhodné vyzvat měřenou osobu ke stisku ruky v pěst a lehké dorzální flexi ruky v zápěstí.)*

Po nalepení elektrod se provádí nastavení přístroje pomocí softwaru, individuální nastavení zesílení signálu a kontrola nalepení elektrod.



Obr. 1 Lokalizace elektrod nad flexory předloktí



Obr. 2 Lokalizace elektrod nad extenzory předloktí

Stanovení Fmax a nastavení optimálního zesílení kanálů

Po spuštění přístroje je třeba stanovit stiskem ruky maximální volní svalovou sílu (Fmax) svalových skupin flexorů a extenzorů rukou a předloktí. Hodnota % Fmax se snímá v definovaných polohách (tj. **1.** stoj, neutrální poloha v rameni, flexe v lokti 90° a neutrální poloha v oblasti zápěstí, **2.** stoj, neutrální poloha v rameni, flexe v lokti 90° a stisk podhmatem, **3.** stoj, neutrální poloha v rameni, v lokti a v zápěstí). Při provádění snímání maximální svalové síly je palec ruky v opozici, při stisku ruky pracovník postupně stlačuje dynamometr všemi prsty se zapojením i palce. Každý tento úkon se opakuje 2x v minutových intervalech, délka stisku je cca 2 s.

/Snímání maximální svalové síly je vždy prováděno pomocí dynamometrů, které umožňují odečíst vynaložené hodnoty Fmax ve fyzikálních jednotkách newton [N]. Viz obr. 3 a jejich následné porovnání se silami uváděných v tabulkách maximálních svalových sil/.

Při zobrazených křivkách v programu na počítači nejprve provedeme nastavení citlivosti přístroje.

Zesílení snímání pro měření se volí dle polohy křivky v okamžiku stisku dynamometru. Cílem je, aby hodnoty Fmax byly v cca 1/3 až 2/3 rozsahu měřených hodnot. Zesílení kanálů pro hodnotu Fmax musí být stejné jako pro záznam měřené práce. Zesílení kanálů se nesmí v průběhu měření měnit.

Hodnotou Fmax může být stanovena i naměřená hodnota ze záznamu práce dle charakteru práce (z důvodu nespolupráce osob při stanovení hodnoty Fmax, opakovaný výskyt vyšších hodnot % Fmax ze záznamu při náročných úkonech).



Obr. 3 Odečet F_{max}

Průběh měření

Po naměření hodnoty F_{max} a nastavení přístroje pomocí softwaru dochází k měření svalové zátěže u měřeného pracovníka při práci.

V průběhu měření provádíme:

a) popis pracovních činností, pracovního místa, pracoviště

Podrobný popis pracovních činností je základním podkladem pro zpracování a interpretaci výsledků měření. Zejména je třeba popsat všechny měřené pracovní úkony, včetně časových charakteristik a odpočinkových časů v průběhu směny. Dále je třeba vyhodnotit podíl statické a dynamické složky práce. Nedílnou součástí popisu pracovních činností je i popis základních pracovních poloh.

b) záznam počtu pohybů rukou a předloktí

Zjištění a záznam počtu pohybů rukou a předloktí, který je nutný pro vyhodnocení výsledků prováděného měření, se provádí dvěma způsoby. Doporučuje se kombinace obou způsobů hodnocení počtů pohybů. Započítávají se všechny pohyby rukou a předloktí, které se vyskytují při provádění pracovních úkonů a operací, zároveň jsou spojeny s jednostrannou zátěží a jsou součástí výkonu práce.

Prvním způsobem je metoda pozorování na místě, druhým způsobem je analýza videozáznamu. Pořízení videozáznamu pracovní činnosti na místě

musí být nezbytnou součástí měření. Hlavní výhodou použití této metody je možnost jeho synchronizace s EMG záznamem a možností následného vytipování rizikových úkonů a operací. Význam videozáznamu dále spočívá v možnosti upřesnění počtu pohybů a rozfázování prováděné práce dle jednotlivých pracovních úkonů a operací.

/V případech, kdy pořízení videozáznamu není možné, je třeba vycházet pouze z počtů pohybů vyhodnocených na místě. Důvody o nepořízení videozáznamu je třeba vždy uvést do protokolu z měření/.

Pro zjištění co možná nejpřesnějšího počtu pohybů rukou a předloktí se vždy upřednostňuje zjištění počtu pohybů vztažených na 1 úkon, operaci, cyklus nebo kus. Zjišťování počtu pohybů se provádí opakovaně, v náhodných intervalech a ze zjištěných hodnot se provede aritmetický průměr. Celosměnový počet pohybů se získá vynásobením průměru hodnot danou výkonnostní normou. Údaje o počtech pohybů pro jednotlivé operace, cykly apod. musí být v protokolu z měření uvedeny.

/V případě, že zástupce zaměstnavatele nepředloží průměrné plnění normy za dané období (např. průměr za týden, měsíc, apod.), postupuje se dle zaměstnavatelem stanovené výkonnostní normy bez ohledu na její plnění/.

Výjimečně, v případě některých typů prací, lze vycházet z průměrného počtu pohybů za 1 časovou jednotku (nejčastěji za 1 minutu). Tento způsob stanovení se provádí zejména u různorodých prací, prací s nízkým opakováním pracovních úkonů nebo operací s dlouhodobým cyklem. Vždy je nutné objektivně spočítat pohyby pro všechny operace, které jsou spojeny s pohyby rukou a předloktí.

Zjišťování hodnot probíhá metodou přímého pozorování v několika náhodně vybraných intervalech, poté se vypočte aritmetický průměr zjištěných hodnot. Celosměnový počet pohybů se vypočte ze skutečného času vykonávání jednotlivých pracovních úkonů nebo operací v průměrné směně.

Doba měření

Doporučená doba měření lokální svalové zátěže vždy vychází z požadavku, aby byly proměřeny a vyhodnoceny všechny pracovní operace a úkony prováděné v průměrné pracovní směně.

U jednostranných typů prací, kde doba jednoho cyklu nepřekračuje 2 minuty/cyklus, je stanovena doba měření pro jednotlivé pracovní cykly minimálně 20 minut. U prací vykonávaných v cyklech delších než 2 minuty/cyklus a při provádění většího množství pracovních činností v průměrné pracovní směně se doba měření navyšuje s ohledem na charakter práce na minimální délku měření 40 minut na pracovní cyklus nebo pracovní činnost.

Čl. IV

Zpracování výsledků měření

Před zahájením zpracování výsledků měření je třeba provést kontrolu naměřených EMG křivek (vyhodnotit přítomnost rušení EMG záznamů, nastavení zesílení apod.).

Při obsluze softwaru (generování výsledků měření, filtrace rušení, využití frekvenční složky, práce s maximálními a minimálními hodnotami apod.) se postupuje dle pokynů výrobce přístroje.

Při zpracování výsledků měření se zejména vychází z popisu práce a z časového snímku průměrné pracovní směny.

Časové vážení výsledků měření % Fmax

Naměřené hodnoty % Fmax u jednotlivých pracovních úkonů a operací se vždy časově váží dle časového snímku průměrné pracovní směny. Do časového vážení se nezapočítává zákonná přestávka na jídlo a odpočinek.

Při provádění časového vážení je třeba do průměrné směny započítat také bezpečnostní přestávky v práci a technologické prostoje (vykonává-li měřená osoba o přestávce drobné nenáročné vedlejší pracovní operace, použitá hodnota pro všechny měřené svalové skupiny je 5,00 % Fmax; nevykonává-li měřená osoba o

přestávce žádnou pracovní činnost, použitá hodnota pro všechny měřené svalové skupiny je 3,00 % F_{max}).

U činností jako je příprava a úklid pracoviště (nejsou-li tyto činnosti považovány za hlavní pracovní operace a nejsou-li tyto činnosti proměřeny) lze použít pro časové vážení hodnoty 5,00–8,00 % F_{max} pro všechny měřené svalové skupiny. Výběr optimální hodnoty pro účely její aplikace do časového vážení výsledků měření závisí na charakteru pracovní činnosti. Odhad provádí vždy odborný pracovník autorizované laboratoře fyziologie práce na základě údajů z časového snímku průměrné směny.

Přepočítání výsledků měření dle pohlaví

Přepočítání výsledků měření mezi muži a ženami není možné vzhledem k významným fyziologickým odlišnostem mezi nimi. V případě, že bylo měření uskutečněno u žen a průměrné výsledné hodnoty z tohoto měření nepřekračují některý z hygienických limitů lokální svalové zátěže dle platných právních předpisů, je možné interpretovat výsledky měření ke kategorizaci prací pro naprosto stejnou práci, kterou však vykonávají muži, u mužů shodně jako u žen.

V případě, že bylo měření uskutečněno u mužů a průměrné výsledné hodnoty z tohoto měření překračují některý z hygienických limitů dle platných právních předpisů, je možné interpretovat výsledky měření ke kategorizaci prací pro naprosto stejnou práci, kterou však vykonávají ženy, u žen shodně jako u mužů.

V případech, kdy bylo měření uskutečněno u žen a bylo zjištěno překračování některého z hygienických limitů, výsledky měření nelze pro práci mužů použít.

V případech, kdy bylo měření uskutečněno na mužích a nebylo zjištěno překračování hygienických limitů, výsledky měření nelze použít pro práci žen.

Čl. V

Výpočet průměrných hodnot výsledků měření

Průměrné hodnoty výsledků měření se vypočtou aritmetickým průměrem z výsledků měření u jednotlivých pracovníků a to každé měřené svalové skupiny. Následně je provedeno časové vážení výsledků měření na jednotlivých prováděných pracovních operacích či úkonech (včetně bezpečnostních přestávek a technologických přestávek) na průměrnou směnu. Výsledky měření v průměrné směně jsou porovnány s hygienickými limity.

V případě, že se při provádění práce vyskytují různé typy směn s různou pracovní zátěží, je třeba provést časové vážení výsledků měření v jednotlivých typech směn podle jejich procentuálního výskytu a tím stanovit výsledky měření v průměrné pracovní směně.

Posuzování a interpretace výsledků měření

V rámci posuzování a interpretace výsledků měření se hodnotí, zda při provádění práce dochází v průměrné směně k překračování hygienických limitů pro lokální svalovou zátěž u jednotlivých měřených svalových skupin rukou a předloktí dle příslušného právního předpisu.

Při posouzení se zohledňuje i charakter posuzované práce (převaha statické nebo dynamické složky práce). Výsledná interpretace hodnotí výsledky měření ve vztahu ke kategorizaci prací.

Posuzování a interpretaci výsledků měření provádí odborný pracovník fyziologické laboratoře, která získala osvědčení o autorizaci pro set I8, a který splňuje podmínky pro vzdělání a délku praxe uvedené v podmínkách pro udělení autorizace pro sety I8.

Výsledky jsou zaokrouhlovány na celá čísla.

Svalové síly v rozmezí 55–70 % Fmax

Z výsledků frekvenční analýzy se hodnotí celosměnový počet svalových sil v rozmezí 55–70 % Fmax v průměrné směně a srovnává se s hygienickým limitem. Hodnocení těchto sil se provádí jen v případě práce s převahou dynamické složky.

Svalové síly nad 45 % nebo nad 70 %

Opakované vynakládání těchto svalových sil jako pravidelná součást výkonu práce je posuzováno jako nadlimitní zátěž. Nezohledňují se nahodilé nebo mimořádné činnosti. Svalové síly nad 70 % F_{max} se hodnotí u práce s převahou dynamické složky, síly nad 45 % F_{max} u práce s převahou statické složky.

Vyhodnocení tohoto kritéria zejména s ohledem na jejich opakovaný výskyt jakožto pravidelné součásti vykonávané práce v průměrné směně provádí odborný pracovník autorizované laboratoře provádějící základní hodnocení výsledků měření a interpretaci výsledků měření. V protokolu je nezbytné vždy uvést, u jakých činností se výše zmíněné svalové síly vyskytují a zdali jsou pravidelnou součástí vykonávané práce.

Průměrná směnová časově vážená hodnota % F_{max}

Zjištěné hodnoty % F_{max} v průměrné směně se porovnávají s hygienickými limity podle charakteru práce s ohledem na zastoupení statické nebo dynamické složky v průměrné směně. Hodnoty % F_{max} jsou zaokrouhlovány na jednotky procent.

Celoseměnový počet pohybů rukou a předloktí s ohledem na vynakládanou průměrnou směnovou časově váženou hodnotu % F_{max}

Zjištěná hodnota směnového počtu pohybů rukou a předloktí se hodnotí ve vztahu k hygienickému limitu počtu pohybů v závislosti na % F_{max} .

V případech, kdy je při práci celoseměnový počet pohybů rukou a předloktí velmi nízký (do hodnoty 7 200), lze výsledky měření interpretovat tak, že práce není spojena s nadlimitním počtem pohybů rukou a předloktí.

Průměrné minutové počty pohybů drobných svalů ruky a prstů

Samostatným hygienickým limitem jsou průměrné minutové počty pohybů drobných svalů ruky a prstů (jde o pohyby jednotlivých prstů rukou např. při práci s klávesnicí). Pro práce s vysokým zapojením pohybů prstů rukou, charakteru např. psaní na klávesnici počítače, jsou stanoveny vlastní hygienické limity.

Výpočet hygienického limitu pro směny s dobou výkonu práce delší než 480 minut

Při měření a hodnocení lokální svalové zátěže ve směnách s dobou výkonu práce delší než 480 minut se provádí procentuální navýšení některých hygienických limitů (celosměnové počty vynakládaných svalových sil v rozmezí 55–70 % F_{max} a průměrné směnové počty pohybů ruky a předloktí). Navýšení je prováděno vždy v závislosti na době výkonu práce a činí 2,5 % za každou započatou půlhodinu práce nad 480 minut (viz tabulka).

Tabulka pro výpočet hygienického limitu pro směny s dobou výkonu práce delší než 480 minut

dobu výkonu práce (min.)	+ četnosti pohybů (%)	koeficient přepočtu
481–509	2,5	1,025
510–539	5	1,050
540–569	7,5	1,075
570–599	10	1,100
600–629	12,5	1,125
630–659	15	1,150
660–689	17,5	1,175
> 689	20	1,200

Protokol z autorizovaného měření

Protokol z měření musí obsahovat následující údaje:

- 1) popis pracovní činnosti,
- 2) údaje o procentuálním nebo časovém rozložení jednotlivých pracovních operací a pracovních úkonů v průměrné směně,
- 3) objem práce vykonávaný v průměrné pracovní směně (počet výrobků/směnu, počet cyklů apod.),
- 4) údaje o typu směnnosti, režimu práce a odpočinku,
- 5) údaje o měřených osobách – věk, antropometrické údaje, laterality,
- 6) výsledky měření – sestava operací + výsledky frekvenční analýzy – u jednotlivých měřených pracovních činností (operací, úkonů) a celkově průměrnou směnu,
- 7) interpretace výsledků – informace o překračování daných hygienických limitů v průměrné směně, u kterých svalových skupin dochází k překračování limitů a který limit je u konkrétní svalové skupiny překračován.

ČJ.: MZDR 6984/2022-8/OVZ
PID MZDROC2DY8WG
Dne: 11. 5. 2022
Vyřizuje: Urbanová J., Fošum M.

Metodický návod

k zajištění jednotného postupu při autorizovaném měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže metodou integrované elektromyografie

pro účely objektivizace pracovních podmínek
při šetření onemocnění pro účely posuzování **nemoci z povolání**.

Čl. I

Obecná ustanovení

Odborné měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže vykonávají autorizované laboratoře fyziologie práce zdravotních ústavů a Státní zdravotní ústav dle platných právních předpisů a výsledky vydávají formou autorizovaného protokolu.

Měření se provádí metodou integrované elektromyografie, která je v současné době nejčastěji využívanou metodou k objektivnímu posouzení lokální svalové zátěže. Tento metodický návod je určen autorizovaným laboratořím zdravotních ústavů a Státnímu zdravotnímu ústavu k zajištění jednotného postupu při provádění měření, posuzování a interpretaci výsledků měření lokální svalové zátěže pro účely objektivizace pracovních podmínek při šetření onemocnění pro účely posuzování nemoci z povolání z jednostranné nadměrné zátěže.

Vymezení a výklad pojmů

Pro účely tohoto metodického návodu se rozumí:

a) lokální svalová zátěž (LSZ) – zátěž svalových skupin flexorů a extenzorů rukou a předloktí při práci,

- b) integrovaná elektromyografie (IEMG)** – metoda, pomocí které je snímáním elektrofyzilogických potenciálů měřených svalových skupin monitorována u měřených pracovníků odezva nervosvalového systému na pracovní zátěž v oblasti rukou a předloktí,
- c) maximální svalová síla (Fmax)** – síla, kterou je schopna vyšetřovaná osoba dosáhnout při maximálním volném úsilí konkrétními svalovými skupinami v definované pracovní poloze,
- d) procento maximální svalové síly (% Fmax)** – poměr hodnot vynakládaných svalových sil při provádění práce k hodnotě Fmax, přičemž Fmax odpovídá hodnotě 100 %,
- e) pracovní doba (doba výkonu práce)** – doba, která zahrnuje vlastní pracovní činnosti, bezpečnostní a jiné organizační přestávky a technologické prostoje, tato doba nezahrnuje přestávku na jídlo a oddech dle platných právních předpisů,
- f) průměrná směnová hodnota procenta Fmax (% Fmax)** – vyjadřuje časově vážený průměr vynakládaných svalových sil u konkrétní svalové skupiny v průměrné směně po dobu výkonu práce,
- g) průměrná směna v době rozhodné** – jedná se o směnu zahrnující vykonávané pracovní činnosti v době rozhodné na základě jejich procentuálního zastoupení v průměrné směně,
- h) doba rozhodná** – doba, v němž mohlo šetřené onemocnění vzniknout, tj. doba před datem zjištění posuzovaného onemocnění v požadované odškodnitelné tíži, ve kterém je požadováno posouzení míry pracovní zátěže,
- i) jednostranná zátěž rukou a předloktí** – taková zátěž, při které se pracovní činnosti nebo pracovní úkony v průměrné směně pravidelně opakují a dochází k zátěži stejných svalových skupin rukou a předloktí. Nezohledňují se nahodilé nebo mimořádně se vyskytující pracovní činnosti a úkony, které nejsou pravidelnou součástí výkonu práce,
- j) pracovní činnost** – ucelený soubor pracovních úkonů, jejich cílem je završení práce na konkrétním způsobu opracování výrobku (např. obroušení 1 ks výrobku). *Pracovní činnost zahrnuje řadu úkonů – např. uchopení výrobku, upnutí výrobku do stojanu, vlastní obroušení výrobku, vizuální kontrolu, odložení výrobku do přepravky atd.,*
- k) pracovní úkon** – jednotlivá část pracovní činnosti vedoucí ke konečnému zpracování výrobku,

- l) pohyby ruky a předloktí** – jedná se o pohyby vykonávané v oblasti rukou a předloktí související s výkonem práce, přičemž každý další pohyb je spojený s významnou změnou směru, rychlosti nebo tlaku. Souběžný pohyb ruky, lokte nebo zápěstí se počítá jako jeden pohyb. Rotační pohyb v jednom směru nebo cyklu v oblasti zápěstí nebo předloktí je rovněž považován za jeden pohyb. Počty pohybů se posuzují zejména u prací s převahou jednostranné zátěže rukou a předloktí, kdy se jedná o stereotypní pohyby se zapojením stále stejných svalových skupin. Nezohledňují se samostatné pohyby horních končetin v oblasti paží či ramene ani pohyby, pokud pracovní úkony nebyly zahrnuty do časového snímku průměrné směny,
- m) statická zátěž** – statickou zátěží se rozumí zátěž bez pohybu při svalovém stahu v délce trvání 3 sekund a více nebo zátěž spojená s pohybem svalových struktur bez odpočinkových časů,
- n) převaha statické nebo dynamické složky** – převaha statické práce znamená, že statické úkony jsou prováděny v průměrné osmihodinové i delší směně po dobu delší než 4 hodiny,
- o) hygienický limit** – limit určený příslušným právním předpisem,
- p) měřená osoba** – osoba, u které je prováděno měření v souvislosti s ověřováním podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemoci z povolání u šetřeného pracovníka. Jinak také měřený pracovník, alternující osoba, figurant.
- q) časový snímek** – procentuální nebo časové rozložení prováděných pracovních činností v průměrné směně v době rozhodné.

ČI. II

Strategie měření

Strategie měření se řídí účelem měření, pro které je měření požadováno, tj. pro ověřování podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemoci z povolání z jednostranné nadměrné zátěže.

Podmínky měření

Základním předpokladem pro objektivní měření, posuzování a následnou interpretaci lokální svalové zátěže u dané práce a pracovních podmínek je získání dostatečných

informací o prováděné práci, tj. zejména podrobný popis práce a objem práce v průměrné směně dle časového snímku a o podmínkách, za kterých byla práce posuzovanou osobou prováděna v době rozhodné pro vznik šetřeného onemocnění. Informace je nezbytné shromáždit před realizací vlastního měření.

Tyto informace a další požadavky na zpracování výsledků měření předá orgán ochrany veřejného zdraví zdravotnímu ústavu formou „Objednávky expertizy“ písemnou formou. K jednotnému postupu krajských hygienických stanic a zdravotních ústavů při ověřování byl vydán Metodický návod k zajištění jednotného postupu při ověřování podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemocí z povolání.

S ohledem na požadavky a účel měření KHS v součinnosti se zástupcem zaměstnavatele a posuzovanou osobou v rámci šetření nemoci z povolání vytipuje pracoviště, pracovní směnu a pracovní činnosti (včetně stanovení jejich časového nebo procentuálního rozložení při výkonu práce v průměrné směně v době rozhodné) pro provedení měření, která svým charakterem umožní vyhodnocení pracovní zátěže v průměrné směně v době rozhodné.

Při měření v rámci šetření nemocí z povolání je třeba proměřit všechny vytipované pracovní činnosti (hlavní i vedlejší), které posuzovaná osoba vykonávala v době rozhodné a na základě nastaveného časového vážení provést přepočtení výsledků měření na průměrnou směnu v době rozhodné.

V případech, že je prováděno měření ve směně, která se neliší od průměrné směny v době rozhodné, není třeba po potvrzení této skutečnosti zaměstnavatelem, zástupcem KHS a posuzovanou osobou, provádět časové vážení na průměrnou směnu, ale je možné vycházet z výsledků měření zjištěných v měřené směně.

U různorodých typů prací je třeba vytipovat práce obsahující hlavní pracovní činnosti a dále nejnáročnější pracovní činnosti z hlediska lokální svalové zátěže horních končetin, získat jejich popis, rozložení, četnost provádění a procentuální nebo časové zastoupení těchto činností v průměrné pracovní směně.

V případě, že se při provádění práce vyskytují různé typy směn s různou pracovní zátěží, je třeba provést časové vážení výsledků měření v jednotlivých typech směn podle jejich procentuálního výskytu a tím stanovit výsledky měření v průměrné směně v době rozhodné.

Seznam nejdůležitějších podkladů pro provedení měření

S ohledem na hodnocený typ práce se zjišťují zejména tyto podklady:

- název hodnoceného pracoviště, haly, sekce, oddělení,
- název pracovního místa,
- pracovní zařazení pracovníků při hodnocené práci,
- údaje o směnnosti,
- údaje o pracovní době (době výkonu práce),
- údaje o režimu práce a odpočinku,
- údaje o rotaci,
- údaje o organizaci práce (úkolová, spontánní, ve vnuceném tempu),
- časové rozložení všech hlavních i vedlejších vykonávaných činností z hlediska lokální svalové zátěže v průměrné směně (včetně přípravy a úklidu pracoviště),
- popisy a pracovní postupy hlavních pracovních činností,
- hmotnosti ručně manipulovaných břemen,
- údaje o normě a jejím plnění u jednotlivých pracovních činností,
- údaje o přesčasové práci,
- počet pracovních cyklů u jednotlivých pracovních činností, časové údaje o průměrné pracovní směně,
- údaje o používaných strojích, nástrojích a zařízeních,
- údaje o působení dalších faktorů pracovního prostředí (např. mikroklima).

Výběr vhodných osob pro měření

Měření se provádí na dvou alternujících osobách stejného pohlaví a stejné laterality (zapracovanost minimálně 3 měsíce) a pokud možno obdobného věku a antropometrických parametrů jako posuzovaná osoba. Údaje o měřených osobách (pohlaví, věk, tělesná výška, hmotnost a laterality) musí být součástí protokolu z měření.

V případě, že alternující osoby nejsou zapracovány na všech prováděných pracovních činnostech, které vykonávala posuzovaná osoba v době rozhodné, pak je možné jednotlivá měření provádět na více alternujících osobách. U všech měřených alternujících osob je však třeba provést korekci výsledků na věk posuzované osoby.

Údaje o všech měřených alternujících osobách (pohlaví, věk, tělesná výška, hmotnost a laterality) musí být součástí protokolu z měření.

Ve výjimečných případech, kdy pro měření nejsou k dispozici osoby se stejnou lateralitou jako posuzovaná osoba nebo osoby stejného pohlaví jako posuzovaná osoba, je možné provést měření na osobách s jinou lateralitou nebo jiného pohlaví. Pro využití výsledků měření pro časové vážení je však nezbytný přepočítání výsledků měření na parametry posuzované osoby po zohlednění odlišností ve způsobu provádění práce.

Protokol z měření na jedné alternující osobě nebo s využitím alternujících osob jiného pohlaví nebo s jinou lateralitou musí obsahovat odůvodnění zvoleného způsobu měření a uvedení zvoleného postupu pro hodnocení a interpretaci výsledků. Měření v rámci šetření nemoci z povolání nelze provádět na posuzované osobě.

Přepočítání výsledků měření alternujících osob na věk posuzované osoby vychází z fyziologických empiricky prokázaných znalostí o poklesu maximální svalové síly stisku ruky v souvislosti s věkem. Přepočítání je prováděno úpravou maximální svalové síly v používaném softwaru.

ČI. III

Standardní pracovní postup pro provádění měření

U měřené osoby se určí umístění měřených svalových skupin flexorů a extenzorů rukou a předloktí, odmastí se povrch kůže abrazivní pastou, vytře se do sucha a elektrody se nalepí po dvojicích na střed největší svalové prominence příslušné svalové skupiny (středy elektrod jsou vzdálené cca 2,5 cm od sebe).

Zemní elektroda se umístí na místo s nejmenším množstvím svalové hmoty, tj. na oblast lokte nebo zápěstí. Nalepené elektrody se v případě potřeby fixují náplastí a překrývají prubanem (včetně kabelů a EMG modulů). *(Pozn.: Pro lokalizaci optimálního umístění elektrod na flexorovou svalovou skupinu je vhodné vyzvat měřenou osobu ke stisku ruky v pěst a lehké palmární flexi ruky v zápěstí. Pro lokalizaci optimálního umístění elektrod na extenzorovou svalovou skupinu je vhodné vyzvat měřenou osobu ke stisku ruky v pěst a lehké dorzální flexi ruky v zápěstí.)*

Po nalepení elektrod se provádí nastavení přístroje pomocí softwaru, individuální nastavení zesílení signálu a kontrola nalepení elektrod.



Obr. 1 Lokalizace elektrod nad flexory předloktí



Obr. 2 Lokalizace elektrod nad extenzory předloktí

Stanovení Fmax a nastavení optimálního zesílení kanálů

Po spuštění přístroje je třeba stanovit stiskem ruky maximální volní svalovou sílu (Fmax) svalových skupin flexorů a extenzorů rukou a předloktí. Hodnota % Fmax se snímá v definovaných polohách (tj. **1.** stoj, neutrální poloha v rameni, flexe v lokti 90° a neutrální poloha v oblasti zápěstí, **2.** stoj, neutrální poloha v rameni, flexe v lokti 90° a stisk podhmatem, **3.** stoj, neutrální poloha v rameni, v lokti a v zápěstí). Při provádění snímání maximální svalové síly je palec ruky v opozici, při stisku ruky pracovník postupně stlačuje dynamometr všemi prsty se zapojením i palce. Každý tento úkon se opakuje 2x v minutových intervalech, délka stisku je cca 2 s.

/Snímání maximální svalové síly je vždy prováděno pomocí dynamometrů, které umožňují odečíst vynaložené hodnoty Fmax ve fyzikálních jednotkách newton [N]. Viz obr. 3. a jejich následné porovnání se silami uváděných v tabulkách maximálních svalových sil/.

Při zobrazených křivkách v programu na počítači nejprve provedeme nastavení citlivosti přístroje.

Zesílení snímání pro měření se volí dle polohy křivky v okamžiku stisku dynamometru. Cílem je, aby hodnoty Fmax byly v cca 1/3 až 2/3 rozsahu měřených hodnot. Zesílení kanálů pro hodnotu Fmax musí být stejné jako pro záznam měřené práce. Zesílení kanálů se nesmí v průběhu měření měnit.

Hodnotou F_{max} může být stanovena i naměřená hodnota ze záznamu práce dle charakteru práce (z důvodu nespolupráce osob při stanovení hodnoty F_{max} , opakovaný výskyt vyšších hodnot % F_{max} ze záznamu při náročných úkonech).



Obr. 3 Odečet F_{max}

Průběh měření

Po naměření hodnoty F_{max} a nastavení přístroje pomocí softwaru dochází k měření svalové zátěže u měřeného pracovníka při práci.

V průběhu měření provádíme:

a) popis pracovních činností, pracovního místa, pracoviště

Podrobný popis pracovních činností je základním podkladem pro zpracování a interpretaci výsledků měření. Zejména je třeba popsat všechny měřené pracovní úkony, včetně časových charakteristik a odpočinkových časů v průběhu směny. Dále je třeba vyhodnotit podíl statické a dynamické složky práce. Nedílnou součástí popisu pracovních činností je i popis základních pracovních poloh.

b) záznam počtu pohybů rukou a předloktí

Zjištění a záznam počtu pohybů rukou a předloktí, který je nutný pro vyhodnocení výsledků prováděného měření, se provádí dvěma způsoby. Doporučuje se kombinace obou způsobů hodnocení počtů pohybů. Započítávají se všechny pohyby rukou a předloktí, které se vyskytují při provádění pracovních úkonů a operací, zároveň jsou spojeny s jednostrannou zátěží a jsou součástí výkonu práce.

Prvním způsobem je metoda pozorování na místě, druhým způsobem je analýza videozáznamu. Pořízení videozáznamu pracovní činnosti na místě musí být

nezbytnou součástí měření. Hlavní výhodou použití této metody je možnost jeho synchronizace s EMG záznamem a možností následného vytipování rizikových úkonů a operací. Význam videozáznamu dále spočívá v možnosti upřesnění počtu pohybů a rozfázování prováděné práce dle jednotlivých pracovních úkonů a operací.

AV případech, kdy pořízení videozáznamu není možné, je třeba vycházet pouze z počtů pohybů vyhodnocených na místě. Důvody o nepořízení videozáznamu je třeba vždy uvést do protokolu z měření/.

Pro zjištění co možná nejpřesnějšího počtu pohybů rukou a předloktí se vždy upřednostňuje zjištění počtu pohybů vztažených na 1 úkon, operaci, cyklus nebo kus. Zjišťování počtu pohybů se provádí opakovaně, v náhodných intervalech a ze zjištěných hodnot se provede aritmetický průměr. Celosměnový počet pohybů se získá vynásobením průměru hodnot danou výkonnostní normou. Údaje o počtech pohybů pro jednotlivé operace, cykly apod. musí být v protokolu z měření uvedeny.

AV případě, že zástupce zaměstnavatele nepředloží průměrné plnění normy za dané období (např. průměr za týden, měsíc, apod.), postupuje se dle zaměstnavatelem stanovené výkonnostní normy bez ohledu na její plnění/.

Výjimečně, v případě některých typů prací, lze vycházet z průměrného počtu pohybů za 1 časovou jednotku (nejčastěji za 1 minutu). Tento způsob stanovení se provádí zejména u různorodých prací, prací s nízkým opakováním pracovních úkonů nebo operací s dlouhodobým cyklem. Vždy je nutné objektivně spočítat pohyby pro všechny operace, které jsou spojeny s pohyby rukou a předloktí.

Zjišťování hodnot probíhá metodou přímého pozorování v několika náhodně vybraných intervalech, poté se vypočte aritmetický průměr zjištěných hodnot. Celosměnový počet pohybů se vypočte ze skutečného času vykonávání jednotlivých pracovních úkonů nebo operací v průměrné směně v době rozhodné.

Doba měření

Doporučená doba měření lokální svalové zátěže vždy vychází z požadavku, aby byly proměřeny a vyhodnoceny všechny pracovní operace a úkony prováděné v průměrné pracovní směně v době rozhodné.

U jednostranných typů prací, kde doba jednoho cyklu nepřekračuje 2 minuty/cyklus, je stanovena doba měření pro jednotlivé pracovní cykly minimálně 20 minut. U prací vykonávaných v cyklech delších než 2 minuty/cyklus a při provádění většího množství pracovních činností v průměrné směně se doba měření navyšuje s ohledem na charakter práce na minimální délku měření 40 minut na pracovní cyklus nebo pracovní činnost.

ČI. IV

Zpracování výsledků měření

Před zahájením zpracování výsledků měření je třeba provést kontrolu naměřených EMG křivek (vyhodnotit přítomnost rušení EMG záznamů, nastavení zesílení apod.).

Při obsluze softwaru (generování výsledků měření, filtrace rušení, využití frekvenční složky, práce s maximálními a minimálními hodnotami apod.) se postupuje dle pokynů výrobce přístroje.

Při zpracování výsledků měření se zejména vychází z popisu práce a z časového snímku průměrné pracovní směny v době rozhodné uvedeném v Protokolu ze šetření KHS popř. doplněném v Protokolu z měření zpracovaném KHS popř. z dalších objektivních podkladů dodaných prostřednictvím KHS.

Časové vážení výsledků měření % Fmax

Naměřené hodnoty % Fmax jednotlivých pracovních úkonů a operací se vždy časově váží dle časového snímku průměrné pracovní směny v době rozhodné včetně přesčasové práce. Do časového vážení se nezapočítává zákonná přestávka na jídlo a odpočinek.

Při provádění časového vážení je třeba do průměrné směny v době rozhodné započítat také bezpečnostní přestávky v práci (vykonává-li měřená osoba o přestávce

drobné nenáročné vedlejší pracovní operace, použitá hodnota pro všechny měřené svalové skupiny je 5,00 % F_{max} ; nevykonává-li měřená osoba o přestávce žádnou pracovní činnost, použitá hodnota pro všechny měřené svalové skupiny je 3,00 % F_{max}).

U činností jako je příprava a úklid pracoviště (nejsou-li tyto činnosti považovány za hlavní pracovní operace a nejsou-li tyto činnosti proměřeny) lze použít pro časové vážení hodnoty 5,00–8,00 % F_{max} pro všechny měřené svalové skupiny. Výběr optimální hodnoty pro účely její aplikace do časového vážení výsledků měření závisí na charakteru pracovní činnosti.

Přepočet výsledků měření dle pohlaví

Ve výjimečných a odůvodněných případech, kdy nejsou k dispozici žádné jiné objektivní podklady, je možné provést přepočet výsledků měření z žen na muže úpravou F_{max} v softwaru násobením svalové síly koeficientem 1,5 nebo z mužů na ženy úpravou F_{max} v softwaru násobením svalové síly koeficientem 0,66.

Odůvodnění přepočtu výsledků měření je nezbytné uvést v protokolu z měření.

Čl. V

Výpočet průměrných hodnot výsledků měření

Průměrné hodnoty výsledků měření se vypočtou aritmetickým průměrem z výsledků měření u jednotlivých pracovníků a to každé měřené svalové skupiny. Následně je provedeno časové vážení výsledků měření na jednotlivých prováděných pracovních operacích či úkonech (včetně bezpečnostních přestávek a technologických přestávek) na průměrnou směnu v době rozhodné. Výsledky měření v průměrné směně v době rozhodné jsou pak porovnány s hygienickými limity.

V případě, že se při provádění práce vyskytují různé typy směn s různou pracovní zátěží, je třeba provést časové vážení výsledků měření v jednotlivých typech směn podle jejich procentuálního výskytu a tím stanovit výsledky měření v průměrné směně v době rozhodné.

Posuzování a interpretace výsledků měření

V rámci posuzování a interpretace výsledků měření se hodnotí, zda při provádění hodnocené práce dochází k překračování hygienických limitů pro lokální svalovou zátěž u jednotlivých měřených svalových skupin rukou a předloktí dle příslušného právního předpisu.

Při posouzení se zohledňuje i charakter posuzované práce (převaha statické nebo dynamické složky práce). Výsledná interpretace výsledků měření hodnotí, jaké hygienické limity a u kterých měřených svalových skupin jsou překračovány.

Je-li prováděno měření na 2 alternujících osobách, za rozhodující je třeba brát výsledky měření u osoby, která je věkově a konstitučně blíže posuzované osobě.

Posuzování a interpretaci výsledků měření v rámci šetření nemocí z povolání provádí odborný pracovník fyziologické laboratoře, která získala osvědčení o autorizaci pro set I8x a který má lékařské vzdělání.

Výsledky jsou zaokrouhlovány na celá čísla.

Svalové síly v rozmezí 55–70 % Fmax

Z výsledků frekvenční analýzy se hodnotí celosměnový počet svalových sil v rozmezí 55–70 % Fmax a srovnává se s hygienickým limitem. Hodnocení těchto sil se provádí jen v případě práce s převahou dynamické složky.

Svalové síly nad 45 % nebo nad 70 %

Opakované vynakládání těchto svalových sil jako pravidelná součást výkonu práce je posuzováno jako nadlimitní zátěž. Nezohledňují se nahodilé nebo mimořádná činnosti. Svalové síly nad 70 % Fmax se hodnotí u práce s převahou dynamické složky, síly nad 45 % Fmax u práce s převahou statické složky.

Vyhodnocení tohoto kritéria zejména s ohledem na jejich opakovaný výskyt jakožto pravidelné součásti vykonávané práce v průměrné směně provádí odborný pracovník autorizované laboratoře. V protokolu je potřeba uvádět u jakých činností se výše zmíněné svalové síly vyskytují a zdali jsou pravidelnou součástí vykonávané práce.

Průměrná směnová časově vážená hodnota % Fmax

Zjištěné hodnoty % Fmax v průměrné směně se porovnávají s hygienickými limity podle charakteru práce s ohledem na zastoupení statické nebo dynamické složky v průměrné směně. Hodnoty % Fmax jsou zaokrouhlovány na jednotky procent.

Celosměnový počet pohybů rukou a předloktí s ohledem na vynakládanou průměrnou směnovou časově váženou hodnotu % Fmax

Zjištěná hodnota celosměnového počtu pohybů rukou a předloktí se hodnotí ve vztahu k hygienickému limitu počtu pohybů v závislosti na % Fmax.

V případech, kdy je při práci celosměnový počet pohybů rukou a předloktí velmi nízký (do hodnoty 7 200), lze výsledky měření interpretovat tak, že práce není spojena s nadlimitním počtem pohybů rukou a předloktí.

Průměrné minutové počty pohybů drobných svalů ruky a prstů

Samostatným hygienickým limitem jsou průměrné minutové počty pohybů drobných svalů ruky a prstů (jde o pohyby jednotlivých prstů rukou např. při práci s klávesnicí). Pro práce s vysokým zapojením pohybů prstů rukou, charakteru např. psaní na klávesnici počítače, jsou stanoveny vlastní hygienické limity.

Výpočet hygienického limitu pro směny s dobou výkonu práce delší než 480 minut

Při měření a hodnocení lokální svalové zátěže ve směnách s dobou výkonu práce delší než 480 minut se provádí procentuální navýšení některých hygienických limitů (celosměnové počty vynakládaných svalových sil v rozmezí 55–70 % Fmax a průměrné směnové počty pohybů ruky a předloktí). Navýšení je prováděno vždy v závislosti na době výkonu práce a činí 2,5 % za každou započatou půlhodinu práce nad 480 minut (viz tabulka).

Tabulka pro výpočet hygienického limitu pro směny s dobou výkonu práce delší než 480 minut

dobu výkonu práce (min.)	+ četnosti pohybů (%)	koeficient přepočtu
481–509	2,5	1,025
510–539	5	1,050
540–569	7,5	1,075
570–599	10	1,100
600–629	12,5	1,125
630–659	15	1,150
660–689	17,5	1,175
> 689	20	1,200

Protokol z autorizovaného měření

Protokol z měření musí obsahovat následující údaje:

- 1) popis pracovní činnosti,
- 2) údaje o procentuálním nebo časovém rozložení jednotlivých pracovních operací a pracovních úkonů v průměrné směně,
- 3) objem práce vykonávaný v průměrné pracovní směně (počet výrobků/směnu, počet cyklů apod.),
- 4) údaje o typu směnnosti, režimu práce a odpočinku,
- 5) údaje o měřených osobách – věk, antropometrické údaje, laterality,
- 6) výsledky měření – sestava operací + výsledky frekvenční analýzy – u jednotlivých měřených pracovních činností (operací, úkonů) a celkově průměrnou směnu,

- 7) interpretace výsledků – informace o překračování daných hygienických limitů v průměrné směně, u kterých svalových skupin dochází k překračování limitů a který limit je u konkrétní svalové skupiny překračován.

Cenový předpis

Ministerstva zdravotnictví

č. 3/2022/OLZP

ze dne 12. května 2022

o regulaci cen individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití

Ministerstvo zdravotnictví podle § 2a odst. 1 zákona č. 265/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen, ve znění pozdějších předpisů, podle § 1 odst. 6 a § 10 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 32b odst. 2 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vydává cenový předpis:

Článek I.

Podmínky cenové regulace

- (1) Podle tohoto cenového předpisu podléhají cenové regulaci individuálně připravované léčivé přípravky s obsahem konopí pro léčebné použití včetně individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem extraktu z konopí pro léčebné použití (dále jen „přípravek“), jehož druhy jsou stanoveny zvláštním právním předpisem¹. Podmínky pro předepisování, přípravu, distribuci, výdej a používání přípravků, včetně přípustných hodnot účinných látek, stanoví zvláštní právní předpisy².
- (2) Přípravky podléhají cenové regulaci bez ohledu na to, zda jsou v konkrétním případě skutečně hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění, nebo zda si je plně hradí pacient.
- (3) Tímto cenovým předpisem se určují pravidla pro stanovení konečné maximální ceny původce bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“). Skutečně uplatněná cena pro konečného spotřebitele přípravku je tvořena součtem skutečně uplatněné konečné ceny původce a DPH. Uplatnění obchodní přírážky je zakázáno.
- (4) Pro cenovou regulaci jsou použity sedmimístné kódy definované zvláštním právním předpisem, které odpovídají druhu a složení účinných látek obsažených v konopí pro léčebné použití, a druhu a složení účinných látek obsažených v extraktu z konopí pro léčebné použití¹.

¹ Příloha č. 1 a příloha č. 6 vyhlášky č. 236/2015 Sb. o stanovení podmínek pro předepisování, přípravu, distribuci, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití, ve znění pozdějších předpisů.

² Zejména vyhláška č. 236/2015 Sb. o stanovení podmínek pro předepisování, přípravu, distribuci, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití, ve znění pozdějších předpisů.

Článek II. Regulace ceny původce

Do konečné maximální ceny původce bez DPH přípravku lze zahrnout jen:

- a) pořizovací cenu konopí pro léčebné použití, maximálně však ve výši odpovídající maximální ceně 143,75 Kč za 1 gram navážky konopí pro léčebné použití, nebo pořizovací cenu extraktu z konopí pro léčebné použití, maximálně však ve výši odpovídající maximální ceně 1006,25 Kč za 1 gram navážky extraktu z konopí pro léčebné použití,
- b) cenu použitých pomocných látek, obalů a signatur, které byly spotřebovány při přípravě přípravku, maximálně ve výši odpovídající jejich pořizovací ceně,
- c) taxu laborum v souladu s článkem IV. odst. 5 písm. d), e) a f) cenového předpisu Ministerstva zdravotnictví o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely,
- d) sazbu za dekarboxylaci, maximálně ve výši 141,75 Kč za jeden technologický cyklus.

Článek III. Zrušovací ustanovení

Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví č. 1/2021/OLZP ze dne 30. listopadu 2020 o regulaci cen individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití se zrušuje.

Článek IV. Účinnost

Tento cenový předpis nabývá účinnosti dnem 1. července 2022.

Ministr zdravotnictví:

prof. MUDr. Vlastimil Válek CSc., MBA, EBIR

Seznam Center vysoce specializované onkologické péče

Výzva uveřejněna ve Věstníku MZ ČR č. 5/2019	Statut udělen do:
Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 357/10, 460 01 Liberec IČ 272 83 933	31.12. 2025
Ústřední vojenská nemocnice - Vojenská fakultní nemocnice Praha, U vojenské nemocnice 1200/1, 169 00 Praha 6 IČ 613 83 082	31.12. 2025
Nemocnice České Budějovice, a.s., B. Němcové 585/54, 370 01 České Budějovice IČ 260 68 877	31.12. 2025
Fakultní nemocnice Bulovka, Budínova 67/2, 180 00 Praha 8 IČ 000 64 211	31.12. 2025

ZŘÍZENÍ, ÚPRAVA A UKONČENÍ NÁRODNÍ REFERENČNÍ LABORATOŘE, NÁRODNÍHO REFERENČNÍHO CENTRA A NÁRODNÍHO REFERENČNÍHO PRACOVIŠTĚ

Čj.: MZDR 14773/2022-12/OVZ

Vyřizuje: Matyáš Fošum, Michaela Kvaková

Ministerstvo zdravotnictví rozhodlo o následujícím zřízení, úpravě a ukončení činnosti následujících národních referenčních laboratoří, národních referenčních center a národních referenčních pracovišť, a to vždy ke dni uveřejnění ve Věstníku MZ.

A) Ministerstvo zdravotnictví **schválilo zřízení**

1. Národní referenční laboratoře pro osvětlení při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě. Vedením laboratoře byl pověřen Ing. Martin Demel.
2. Národní referenční laboratoře pro mykologickou diagnostiku při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě. Vedením laboratoře byl pověřen Mgr. Radim Dobiáš, Ph.D.
3. Národní referenční laboratoře pro antimykotika při Zdravotním ústavu se sídlem v Ústí nad Labem. Vedením laboratoře byla pověřena RNDr. Pavlína Lysková, Ph.D.

B) Ministerstvo zdravotnictví **schválilo změnu ve vedení**

1. Národní referenční laboratoře pro měření a hodnocení mikroklimatických podmínek při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě. Vedením byl pověřen Mgr. Tomáš Illéš.
2. Národní referenční laboratoře pro komunální hluk při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě. Vedením byla pověřena Ing. Dana Potužníková, Ph.D.
3. Národní referenční laboratoře pro měření a posuzování hluku v pracovním prostředí a vibrací při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě. Vedením byl pověřen Bc. Jan Slováček.
4. Národní referenční laboratoře a Národního referenčního pracoviště pro fyziologii a psychofyziologii práce při Státním zdravotním ústavu. Vedením byla pověřena MUDr. Vladimíra Lipšová.
5. Národního referenčního centra pro infekce spojené se zdravotní péčí při Státním zdravotním ústavu. Vedením byla pověřena MUDr. Lucie Bareková, Ph.D.

C) Ministerstvo zdravotnictví **schválilo ukončení činnosti**

1. Národní referenční laboratoře pro fyziologii práce při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě.
2. Národní referenční laboratoře pro kojeneckou a dětskou výživu a výrobky trvanlivého pečiva při Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě a s původním sídlem v Hradci Králové.

MUDr. Pavla Svrčinová, Ph.D.

Náměstkyně pro ochranu a podporu veřejného zdraví a hlavní hygienička ČR

Vydává: Ministerstvo zdravotnictví ČR – **Redakce:** Palackého nám. 4, 120 00 Praha 2-Nové Město, telefon: 224 972 173. – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 354, www.sevt.cz, e-mail: predplatne@sevt.cz. Objednávky v Slovenskej republike prijíma a distribuuje Magnet Press Slovakia, s. r. o., P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava, tel./fax: 004212 44 45 45 59, 004212 44 45 46 28 – **Předpokládané roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh. – Vychází podle potřeby – Tiskne: SEVT, a.s., Pekařova 4, Praha 8.

Distribuce: předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 354; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s. – Brno, Česká 14, tel.: 542 211 427 – České Budějovice, Česká 3, tel.: 387 312 087 a ve vybraných knihkupectvích. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány předplatitelům neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. Lhůta pro uplatnění reklamaci je stanovena na 15 dnů od data rozeslání, po této lhůtě jsou reklamace vyřizovány jako běžné objednávky za úhradu. V písemném styku vždy uvádějte IČ (právnícká osoba), rodné číslo bez lomítka (fyzická osoba) a kmenové číslo předplatitele. **Podávání novinových zásilek** povoleno ŘPP Praha č.j. 1172/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povolené RPP Bratislava, pošta 12, č. j. 445/94 zo dňa 27. 12. 1994.

