

Název:**Modulace cytotoxicity vybraných cytostatik in vitro****Autoři:** Tomáš Briatka**Školitel:** doc. PharmDr. Emil Rudolf, Ph.D.**Pracoviště:** Ústav lékařské biologie a genetiky, LF HK**Abstrakt:**

Česká republika je světově na prvním místě ve výskytu rakoviny tlustého střeva a konečníku. Cytostatická léčba tohoto onemocnění má omezenou účinnost a často je pro pacienty zatěžující. Nalezení vhodných látek modulujících účinky stávajících cytostatik by mohlo vést ke zvýšení účinnosti těchto léčiv a ke zvýšení kvality života pacientů.

Cílem této práce bylo studium možného modulačního účinku seleničitanu sodného u vybraných cytostatik na buněčných liniích HCT 116 +/+ a HCT 116 -/- (adherentní epiteloidní linie kolorektálního karcinomu, jež se navzájem liší expresí proteinu p53). Linie byly dlouhodobě kultivovány a exponovány seleničitanu sodnému v koncentracích 1 až 500 uM a vybraným cytostatikům (docetaxel, paklitaxel, camptothecin, topotekan, etoposid, cisplatina) v různých koncentracích během 24 až 72 hodin. Jejich inhibiční a cytotoxický efekt byl testován vybranými metodami.

Z průběžných výsledků vyplývá, že největší cytostatický účinek byl pozorován u docetaxelu - minimální inhibiční koncentrace (MIC 0,39 ng/ml) a paklitaxelu (MIC 0,65 ng/ml). Naopak MIC u topotekanu byla 7,81 ng/ml a camptotecinu 0,625 ug/ml. U cisplatiny a etoposidu se v doposud testovaných koncentracích inhibiční účinek neprokázal. Výsledky u obou testovaných buněčných linií se statisticky významně nelišily.

Na základě výběru hraničně cytotoxických koncentrací u seleničitanu sodného (2,5 a 5 uM pro obě buněčné linie) byly provedeny ve druhé fázi experimenty, kde se tyto hraniční koncentrace kombinovaly s hraničně cytotoxickými koncentracemi jednotlivých cytostatik.

Předběžné výsledky těchto experimentů naznačují velkou variabilitu modulačních účinků selenu u jednotlivých cytostatik.

Název:

Hodnocení úrovně znalostí první pomoci u studentů gymnázií

Autoři: Luděk Hána, Tomáš Veleta

Školitel: MUDr. Radovan Matoušek, Ph.D.

Pracoviště: Katedra všeobecného lékařství a urgentní medicíny FVZ UO

Abstrakt:

Cílem studie bylo zhodnocení znalostí neodkladné resuscitace u studentů gymnázií a dále zhodnocení vlivu nárazové výuky na celkovou znalost této problematiky.

Statistický soubor tvořili studenti třetích a čtvrtých ročníků gymnázií v Královéhradeckém a Pardubickém kraji.

Vstupní znalosti studentů jsme hodnotili testem připraveným podle Doporučených postupů pro resuscitaci 2005 (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005). Test se skládal z dvaceti otázek, ke každé z nich byly nabídnuty čtyři odpovědi, z nichž byla právě jedna správná. Ihned po testu studenti absolvovali výuku základů neodkladné resuscitace spojenou s praktickým nácvikem v celkovém rozsahu devadesáti minut. Po jednom měsíci byla studentům předložena stejná verze testu jako v úvodu.

V prvním testu dosáhli studenti průměrného výsledku 10,5 bodu (úspěšnost 53%), ve druhém testu byl průměrný výsledek 15,7 bodů (úspěšnost 78%). Z dosažených výsledků vyplývá, že celková znalost dané problematiky je v daném statistickém souboru neuspokojivá a že i nárazová výuka neodkladné resuscitace má na tento neuspokojivý stav výrazně pozitivní vliv.

Název:

Is steatotic liver more susceptible to the toxic effect of thioacetamide?

Autoři: Hariz Iskandar Hassan, Vojtěch Mezera

Školitel: MUDr. Otto Kučera, Ph.D.

Pracoviště: Ústav fyziologie, LFHK

Abstrakt:

Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) is an important cause of liver-related morbidity and mortality. NAFLD is often the hepatic manifestation of metabolic syndrome and represents a wide spectrum of conditions ranging from nonprogressive hepatic steatosis, to nonalcoholic steatohepatitis that may progress to cirrhosis and end-stage liver disease. There is some evidence that steatotic liver is more sensitive to toxic injury.

AIM OF STUDY:

The aim of this project was to compare acute toxic effects of thioacetamide on intact liver and steatotic liver.

MATERIALS AND METHODS:

Sprague-Dawley male rats were fed ad libitum a standard pelleted diet (ST-1, 10% of energy from fat) and high-fat gelled diet (HFGD, 71% of energy from fat) for 6 weeks. Then thioacetamide (TAA) was intraperitoneally applied in one dose of 100 mg/kg of body weight and then animals were sacrificed after 24, 48 and 72 hours. Serum ALT, AST and total bilirubin were measured. Tissue samples were homogenised and contents of interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha) and transforming growth factor beta1 (TGFbeta1) were assessed using ELISA methods. Liver specimens were taken and histopathological samples were prepared (hematoxylin-eosin). Through these samples synthesis of DNA was evaluated by incorporation of bromodeoxyuridine (BrdU, immunohistological staining).

RESULTS:

TAA led to acute toxic injury of liver in both ST-1 and HFGD groups as documented by an increase in ALT and AST activities and by histopathology. Serum ALT and AST were significantly higher in HFGD groups than in ST-1 groups after 24 and 48 hours ($p < 0.01$ and 0.001 resp.). Total bilirubin was also increased and higher in HFGD group after 48 hours ($p < 0.01$) in comparison with ST-1. Tissue content of IL-6 was significantly higher after 72 hours ($p < 0.001$) in HFGD against ST-1. There were no differences in TGFbeta1 in both groups in corresponding time intervals. TAA induced centrilobular necrosis with severe leucocytes infiltration followed by regeneration response (incorporation of BrdU) in ST-1 groups. Degree of necrosis (bridging centrocentral necrosis), inflammatory infiltration and DNA synthesis were higher in liver affected by NAFLD.

CONCLUSION:

According to results above, liver affected by NAFLD is more susceptible to acute toxic effect of thioacetamid in comparison with liver without steatosis.

Supported by Grants GACR305/08/P184, MSM0021620820.

Název:**Výuka chirurgické terapie cholecystolitiázy formou e-learningu****Autoři:** Tomáš Hvizda, Mikuláš Vachek**Školitel:** doc. MUDr. RNDr. Milan Kaška, Ph.D.**Pracoviště:** Katedra chirurgie LF UK a Chirurgická klinika FN v Hradci Králové**Abstrakt:**

Úvod.

Výuka klinických oborů v medicíně získává v posledních letech stále více významného pomocníka: e-learning. Využitím dostupných materiálů z literárních a klinických zdrojů lze vytvořit multimediální studijní prostředek, který komplexně popisuje daný odborný problém připomenutím znalostí studentů z oborů preklinických (anatomie, patologická anatomie, patologická fyziologie, farmakologie etc.), z komplementu (biochemie, hematologie, mikrobiologie a imunologie) a přidáním dokumentů diagnostických a terapeutických. Výuka chirurgické terapie pomocí e-learningu by měla sloužit k lepšímu pochopení a k větší atraktivitě výuky v minilekcích a seminářích věnovaných dané problematice a jistě také k samostudiu.

Metodika.

Multimediální výuková pomůcka zabývající se chirurgickou terapií cholecystolitiázy doplňuje studijní materiály a může i nahradit potřebu chirurgických skript, kterých se studentům medicíny nedostává. Mají k dispozici kvalitní učebnice, které však často svým rozsahem překračují rámec pregraduálního vzdělávání. Obsahuje jak etiologická hlediska, diagnostické postupy, farmakologickou a názornou chirurgickou terapii, možné pooperační komplikace, tak i kazuistiky a formou testu poskytuje možnost ověření studentových znalostí. Náplní této pomůcky jsou tedy písemné a obrazové animované dokumenty zahrnující morfologické a topografické informace o dané anatomické krajině, rentgenologické snímky a ultrasonografické nálezy sloužící k diagnostice onemocnění. Do pomůcky byly dále vloženy videozáznamy určitých pasáží příslušných operací pořízené přímo na operačních sálech. Byly zaznamenány nejen kamerou přiřazenou k přístrojové laparoskopické sestavě (Olympus), ale i ruční kamerou digitální (Sony HDR-SR10E videokamera Full HD). Použitím stříhového softwarového programu (Pinnacle studio ultimate version 12) instalovaného do PC se základní softwarovou výbavou, byly vytvořeny kratší ale podstatné videosekvence. "Vystříhání" nevýznamných a zdůraznění podstatných kroků operace a upozornění na důležité anatomické struktury a topografické vztahy mají být výhodné pro snazší pochopení vlastní chirurgické terapie - techniku operace. Videozáznamy jsou doprovázeny textovým popisem, nebo aktuálně výkladem vyučujícího asistenta nebo mohou být standardně doplněny komentářem formou audiozáznamu.

Souhrn.

Toto sdělení je úvodní částí širšího připravovaného celku výukových prostředků v předmětu Chirurgie. Do budoucna je vize digitálně zpracovat problematiku chirurgické terapie v rozsahu výuky na lékařské fakultě pro studenty medicíny všeobecného směru i zubního lékařství a přispět tak ke komplexnosti výuky chirurgie a tím i k její vyšší kvalitě.

Název:**Nové techniky vyšetření vydechovaného oxidu dusnatého u dětí****Autoři:** Kateřina Chládková**Školitel:** MUDr. Jiřina Chládková, Ph.D.**Pracoviště:** Dětská klinika LF a FN HK**Abstrakt:**

Úvod. Současná mezinárodní doporučení k provedení vyšetření frakce oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu (FENO) upřednostňují techniku jednoho výdechu kontrolovanou rychlostí 50 ml/s. Kontinuální záznam hodnot FENO v průběhu výdechu umožňuje získat křivku FENO-čas, která má část nárůstu následovanou ustálením hodnoty FENO. Splnění všech podmínek pro správné provedení techniky jednoho výdechu může být obtížné pro děti předškolního věku a pro část nemocných se symptomy průduškového astmatu. Alternativní technika vyšetření při klidovém dýchání nevyžaduje dechový manévr, a proto je jednodušší. Cíl. Porovnat výsledky vyšetření FENO třemi technikami u dětí s alergií a průduškovým astmatem.

Metody. Technika jednoho výdechu byla provedena na elektrochemickém monitoru NIOX MINO (Aerocrine, Švédsko) a na chemiluminiscenčním analyzátoru CLD88sp (Ecomedics, Švýcarsko), který byl zároveň využit k vyšetření FENO při klidovém dýchání. Křivky FENO-čas z přístroje CLD88sp byly zpracovány v programu Excel algoritmem podle metodických doporučení a výsledky porovnány s hodnotami FENO, které automaticky poskytl software přístroje v konstantních časových intervalech od zahájení výdechu a s výsledky elektrochemického měření. Porovnány byly také výsledky technik jednoho výdechu a klidového dýchání do chemiluminiscenčního přístroje.

Výsledky. U dětí mladších než 12 let byly ustálené koncentrace FENO vypočítané z křivek FENO-čas z chemiluminiscenčního přístroje Ecomedics algoritmem podle doporučení o 34 % vyšší než hodnoty, které automaticky vypočítal software přístroje v intervalu 2-4 s od zahájení výdechu. Naopak u starších dětí nebyly pozorovány rozdíly mezi ustálenými koncentracemi a koncentracemi v konstantním intervalu 7-10 s od zahájení výdechu. V obou věkových skupinách byla systematická odchylka mezi výsledky techniky jednoho výdechu do přístrojů CLD88sp a NIOX MINO malá (14% u starších a 21% u mladších dětí). Rozptyl diferencí byl ale značný a v individuálních případech nelze vyloučit rozdíl vyšší než 100%. Technika klidového dýchání do přístroje CLD88sp poskytuje hodnoty FENO které jsou 3 až 4krát nižší, ale dobře korelují s výsledky techniky jednoho výdechu. Závěr. Při vyšetření FENO technikou jednoho výdechu u dětí mladších než 12 let na přístroji CLD88sp je výhodné postupovat podle mezinárodních doporučení a na křivce FENO čas odečíst ustálenou hodnotu nebo alespoň posunout interval automatického vyhodnocení softvérem přístroje z příliš časného intervalu 2-4 s na interval 4-6 s od zahájení výdechu.

Technika klidového dýchání do přístroje CLD88sp poskytuje hodnoty FENO, které dobře korelují s výsledky techniky jednoho výdechu, jsou ale podstatně nižší. Je potřebné ji dále ověřit a získat referenční rozmezí u zdravých dětí a hodnoty u nemocných s alergií a průduškovým astmatem.

Název:

Studium exprese MHC molekul u mezenchymových kmenových buněk stimulovaných INF- γ

Autoři: Miroslav Jiránek

Školitel: MUDr. Tomáš Soukup

Pracoviště: Ústav histologie a embryologie, LF HK

Abstrakt:

Úvod: Mezenchymové kmenové buňky (MKB) udržují za fyziologických podmínek tkáňovou homeostázu. Navíc bylo zjištěno, že tyto buňky vykazují po allogení transplantaci u myší a jiných organismů imunopresivní funkci. Tato jejich vlastnost je teoreticky a experimentálně zkoumána v léčbě graft vs host reakce při transplantaci kostní dřeně. Není zcela objasněno čím je tato imunopresivita způsobena, jedna z hypotéz počítá se zapojením MHC molekul.

Cíl studie: Bylo prokázáno, že mezenchymové kmenové buňky exprimují na cytoplazmatické membráně molekuly MHC první třídy a jsou schopny po stimulaci exprimovat též MHC molekuly druhé třídy a tím se podílet po transplantaci na lokálním ovlivnění zánětlivého procesu. Naším cílem tedy bylo zjistit, jak mezenchymové kmenové buňky reagují na stimulaci INF- γ , jehož fyziologická funkce je stimulace buněk organismu, která se projevuje transkripcí a následnou expresí MHC molekul na cytoplazmatických membránách.

Metodika: Při studii jsme použili dvě linie nediferencovaných mezenchymových kmenových buněk různého původu (periodontální ligamentum, zubní pulpa). Od každé linie jsme použili dvě kultury. Jednu jsme stimulovali INF- γ ($c=0,01\mu\text{g/ml}$) po dobu dvou dnů a druhá byla kultivována bez stimulace jako negativní kontrola. Dále jsme kultury stimulovali INF- γ po dobu 7 dnů. Po dvou dnech jsme médium s INF- γ odmyli a pokračovali s kultivací v MAPC expanzním médiu. Dále jsme některé buňky pasážovali pro snížení konfluency a měnili jsme médium každé 2-3 dny. Expresi jsme zkoumali po 2, 6 a 12 dnech od začátku stimulace. Buňky byly analyzovány průtokovou cytometrií, pro kterou jsme buňky inkubovali s protilátkami konjugovanými s fluorochromy (FITC anti-HLA-I, PE anti-HLA-DR) nejdříve nepermeabilizované pro detekci povrchových MHC molekul a posléze permeabilizované pro detekci intracelulárních depozit MHC molekul. Dále jsme použili metodu Western blot. Výsledky expresí u stimulovaných buněk jsme porovnávali s výsledky u buněk nestimulovaných.

Výsledky: INF- γ způsobil u buněk významný nárůst exprese MHC molekul první třídy, avšak nezpůsobil zvýšení exprese MHC molekul druhé třídy jak na povrchu cytoplazmatické membrány, tak intracelulárně.

Závěr: Naše výsledky expresí MHC molekul se liší od výsledků studií ze kterých jsme vycházeli především tím, že při dřívějších experimentech docházelo po stimulaci INF- γ k nárůstu exprese MHC molekul druhé třídy. Vysvětlením může být to, že používáme kultivační médium s nízkým obsahem FCS. To by mohlo znamenat, že buňky jsou potenciálně výhodnější k budoucímu klinickému využití.

Název:

Příspěvek k patogenezi kalcifikované aortální stenózy - vaskularizace chlopní

Autoři: Lukáš Krbal

Školitel: prof. MUDr. Ivo Šteiner, CSc.

Pracoviště: Fingerlandův ústav patologie LFHK a FN Hradec Králové

Abstrakt :

Úvod:

Kalcifikovaná aortální stenóza (KAS) je dnes v rozvinutých zemích nejčastější chlopenní vadou. Zatímco dříve byly chlopenní vady převážně původu porevmatického, jde dnes v naprosté většině o tzv. degenerativní vady. V jejich etiopatogenezi se uplatňují vlivy mechanické (opakovaný ohyb baze cípů, tlak krevního sloupce) i aterogenní (vyšší věk, hypercholesterolémie, hypertenze, diabetes mellitus). KAS je nověji považována za chorobu příbuznou ateroskleróze tepen. A obdobně jako je dnes ateroskleróza řazena mezi onemocnění zánětlivého původu, je i v etiopatogenezi KAS uvažován zánět. Dvěma nejčastějšími typy KAS je typ stařecký (sklerotický), vznikající v normální třícípé aortální chlopní a typ vznikající na podkladě vrozně malformované-dvojcípé aortální chlopně.

Cílem naší práce bylo pomocí nálezů obecných známek zánětu - vaskularizace a zánětlivé infiltrace prokázat zánětlivý původ KAS.

Materiál a metody:

Histologicky byly vyšetřeny resekované chlopně od 28 nemocných operovaných na Kardiochirurgické klinice pro KAS. Po odvápnění byly chlopně vyšetřeny histologicky (HE) a imunohistochemicky (CD 31 - krevní cévy, D2-40 - lymfatické cévy)

Výsledky:

Z 28 případů KAS bylo 18 typu stařeckého - třícípá chlopeň (11 mužů a 7 žen, průměrného věku 71 let) a 7 typu na podkladě vrozně dvojcípé chlopně (6 mužů a 1 žena, průměrného věku 57 let). Ve 3 případech nebylo možno typ vady zjistit.

Ve všech 28 chlopních byly prokázány CD 31 pozit. krevní cévy a ve 14 z nich i D2-40 pozit. lymfatické cévy. Chronické zánětlivé infiltráty, převážně lymfocytární, byly přítomny ve 24 případech. V 5 chlopních byla nalezena ložiska metaplastické kosti. V častosti nálezů vaskularizace, zánětlivé infiltrace i metaplastické kosti nebyl rozdíl mezi oběma typy KAS.

Diskuse:

Normální srdeční chlopně nejsou vaskularizované a nejsou v nich zánětlivé infiltráty. Náš nález přítomnosti krevních i lymfatických cév a lymfocytárního infiltrátu výrazně podporuje zánětlivou teorii etiologie KAS, a to jak typu stařeckého (trojcípá chlopeň), tak typu na podkladě dvojcípé chlopně. Název "degenerativní" pro KAS se tedy jeví jako nevhodný. Bude diskutován i původ cév v chlopních.

Název:**Porovnání účinků vanadocendichloridu a cisplatiny u lidské leukemické linie MOLT-4****Autoři:** Krejčířková Petra**Školitel:** doc. MUDr. Řezáčová Martina, Ph.D.**Pracoviště:** Ústav lékařské biochemie LF HK**Abstrakt:**

Cíl: Cílem naší práce bylo porovnat mechanismy účinků běžně používaného cytostatika cisplatiny s potenciální protinádorovou sloučeninou vanadocendichloridem u buněk MOLT-4.

Metody: Buňky lidské T- lymfocytární leukemie MOLT-4 jsme získali z ATCC. Proliferaci a viabilitu buněk jsme určovali pomocí trypanové modři. Pro stanovení hodnot IC50 obou jmenovaných sloučenin byl proveden WST-1 test. Změny v proteinové expresi jsme hodnotili pomocí SDS PAGE a imunoblottingu a aktivitu kaspas pomocí kitů Caspase-Glo® Assay.

Výsledky: Buňky jsme nejprve inkubovali s rostoucí koncentrací obou uvedených cytostatik a po 24 hodinách jsme provedli WST-1 test. Pomocí něj jsme stanovili hodnotu IC50, která je pro cisplatinu 10 μM a pro vanadocendichlorid 125 μM . Tyto koncentrace a koncentrace odpovídající poloviční hodnotě IC50 jsme zvolili jako pracovní pro veškeré další pokusy. Buňky jsme 48 hodin kultivovali v přítomnosti cytostatik a sledovali jejich vliv na viabilitu. Ta je u buněk vystavených působení cisplatiny (5 a 10 μM) během prvních 24 hodin poměrně stálá, buňky sice neproliferují, ale k indukci apoptózy dochází až v pozdějších časových intervalech - za 48 hodin jsou již všechny buňky apoptotické. Tomu odpovídá i aktivita iniciačních kaspas 8 a 9, která stoupá již po 6 hodinách inkubace s cytostatikem a za 48 hodin dosahuje maxima. V návaznosti na iniciační kaspasy je aktivována efektorová kaspasa 3 a to za 48 hodin po začátku působení cisplatiny. U buněk ovlivněných vanadocenem je situace zcela jiná, dochází k rychlému poklesu viability již za 6 hodin. Indukce buněčné smrti je tedy velice rychlá a pravděpodobně probíhá na kaspasach nezávislým způsobem. Aktivita iniciačních kaspas 8 a 9 stoupá až po 48 hodinách inkubace s cytostatikem a zvýšení aktivity efektorové kaspasy 3, která následuje, se nám nepodařilo prokázat. Další odlišnost mezi oběma látkami jsme našli na úrovni proteinové exprese. Za 24 hodin po působení cisplatiny (5 μM) dochází k výraznému zvýšení hladiny proteinu p53, který hraje rozhodující roli v indukci apoptózy. Ve stejném časovém intervalu zároveň dochází k jeho fosforylaci na serinech 392 (zvýšení aktivity p53 jako transkripčního faktoru) a 15 (zvýšení stability p53). Po působení vanadocendichloridu se nám podařilo prokázat zvýšení hladiny p53 a fosforylaci na serinu 15 již po 16 hodinové inkubaci. Vzestup p53 byl následován indukcí proteinu p21.

Závěr: Vanadocendichlorid je sloučenina, která vykazuje protinádorový účinek a vlivem chemické příbuznosti této sloučeniny s běžně používanými deriváty platiny se předpokládá podobný mechanismus účinku. Prokázali jsme, že na molekulární úrovni je působení vanadocendichloridu odlišné od působení cisplatiny, jednak vyvolává rychlý nástup buněčné smrti, která se zdá být na kaspasach nezávislá a zároveň se liší v aktivaci klíčových proteinů.

Název:**Protein p16 v patogenezi non - melanocytárních kožních nádorů****Autoři:** Josef Krejčíř, Eliška Kupcová**Školitel:** MUDr. Petra Čermáková**Pracoviště:** Fingerlandův ústav patologie FNHK**Abstrakt:**

Infekce vysoce rizikovými lidskými papillomaviry (high risk human papillomavirus, HR - HPV) je hlavním rizikovým faktorem pro vznik některých epitelových nádorů, jak bylo prokázáno u karcinomu děložního čípku a karcinomu orofaryngu u nekuřáků. U nich byla imunochemicky prokázána vysoká exprese proteinu p16 v souvislosti s infekcí HR - HPV. Existuje teorie rozdělení původu kožních nádorů, přičemž dle této, u vzniku spinaliomu, bazaliomu a keratoakantomu (SP, BA, KA) de novo hraje dominantní roli UV záření, kdežto u stejných nádorů, které vznikají na podkladě morbus Bowen (MB) s postupnou progresí do invazivní formy je předpokládán dominantní vliv HR - HPV infekce. Cílem této práce je ověřit pomocí imunohistochemického průkazu p16 míru účasti infekce HR - HPV u non - melanocytárních nádorů vycházejících z epidermis. Náš vzorek čítal celkem 193 osob z období 2002 - 2007, přičemž výběr osob z nemocniční databáze byl cílený na jednoznačné histologické případy nádorů, pouze u BA jsme přednostně vybírali nodulární a invazivní formy. Všechny vzorky jsme testovali pomocí imunohistochemického průkazu proteinu p16. Dle míry intenzity pozitivity imunohistochemie byly vzorky u jednotlivých nádorů rozděleny do kategorií - negativní (N : 0, +, ++), pozitivní (P : +++) a totálně pozitivní (TP : +++) Ze statistického hodnocení (N, P, TP) jsme potvrdili závislost míry pozitivity imunohistochemie na typu nádoru, přičemž ta je dána převažující TP u MB (52,2%), kam byly tyto výsledky přesunuty na úkor kategorie P, vyšší hodnotou P u BA (45,8%), $p < 0,001$. TP byla definována jako nová modalita, která se vyskytuje pouze u MB. Od pozitivity P se liší především vysokou intenzitou barvení a nesrovnatelnou homogenitou. Dále jsme ze statistického hodnocení (N, P, TP) při porovnání dvou skupin, MB ku ostatním nádorům, potvrdili, že TP je i v tomto případě závislá na typu nádoru. Ta je dána vysokou TP u MB (52,2%) a nulovou hodnotou TP u ostatních nádorů, což je signifikantní rozdíl v TP v obou skupinách, $p < 0,001$. Po korekci souboru rozdělením do dvou skupin, pozitivní (P a TP) vs. negativní (N), jsme potvrdili, že pozitivita imunohistochemie i v tomto případě závisí na typu nádoru. Závislost je dána vysokou mírou pozitivity u MB (52,2%) a nízkou u KA (17,4%), $p < 0,001$. Poslední hodnocenou kvalitou bylo porovnání rozdílu intenzit pozitivity (N, P, TP) u dvou z nádorů, a to SP a KA. Dle některých teorií se jedná u KA o vysoce diferencovaný SP, který je dobře kontrolován imunitním systémem postiženého člověka. V našem vzorku jsme nenašli signifikantní rozdíl, výsledky na rozsáhlejší souboru by však mohly být odlišné, $p > 0,619$. Závěrem lze konstatovat, že jsme prokázali vyšší účast HR - HPV na vzniku MB proti zbývajícím nádorům. Rozdílný podíl HR - HPV na vzniku SP a KA jsme v naší práci nepotvrdili.

Název:

Vliv Goeckermanovy terapie na angiogenní aktivitu psoriázy u dětí

Autoři: Roman Machač

Školitel: RNDr. Ctirad Andrýs, Ph.D.

Pracoviště: Ústav klinické imunologie a alergologie LF HK

Abstrakt:

Úvod: Psoriáza je poměrně časté chronické zánětlivé onemocnění kůže, které postihuje okolo 2-3 bělošské populace. Nemoc je charakteristická 4 patologickými znaky, patologickým zánětem, hyperproliferací epidermis, abnormální diferenciací epidermis a změnami v cévním řečišti. V naší práci jsme se zaměřili na změny v psoriatické angiogenezi ve vztahu k tzv. Goeckermanově metodě (GM). Jde o denní aplikaci černouhelného dehtu spojenou s následnou aplikací UV záření. U nás jde stále o metodu první volby při léčbě psoriázy díky snadné poveditelnosti, nízké ceně a dobré účinnosti s dlouhotrvající remisí.

Cíl studie: Zjistit změny angiogenních faktorů VEGF a bFGF u dětí s psoriázou vyvolané GM.

Metodika: Pomocí metody ELISA jsme zjišťovali sérové hladiny proangiogenních faktorů VEGF a bFGF před a po provedení GM v souboru 28 dětských pacientů (průměrný věk 12 let, věkový interval 8-15 let). Před zahájením a po skončení GM jsme porovnali sérové hladiny pacientů s kontrolní skupinou 9 zdravých dárců krve (průměrný věk 12,7 roku, věkový interval 7-15 let). Účinnost GM byla zhodnocena pomocí tzv. PASI skóre (psoriasis area and severity index).

Výsledky: Závažnost psoriázy (PASI) poklesla po absolvování GM ($p < 0.0001$). Sérové hladiny bFGF (14.80 ± 8.37 pg/ml) byly u dětských pacientů před GM významně zvýšeny oproti zdravým dětem v kontrolní skupině (8.27 ± 3.18 pg/ml, $p = 0.029$). Sérová koncentrace bFGF se díky GM snížila z 14.80 ± 8.37 pg/ml na 10.37 ± 5.87 pg/ml ($p = 0.0056$). Sérové hladiny bFGF tedy signifikantně poklesly díky GM. Ve srovnání se zdravou kontrolou se sérové hladiny bFGF u pacientů po GM normalizovaly ($p = 0.3140$). Sérové koncentrace VEGF nebyly u pacientů významně zvýšeny ani léčbou ovlivněny.

Závěr: Našli jsme angiogenní potenciál sérových hladin bFGF, které byly abnormálně zvýšeny u dětských pacientů s psoriázou a byly významně sníženy pomocí GM. V kontrastu s výše uvedeným nebyla u sérových hladin VEGF zjištěna žádná změna.

Název:

Ovlivňuje použití centrifugální pumpy, heparin-coated systému a leukodeplece celkový klinický stav starších pacientů při plánovaných koronárních operacích?

Autoři: Ondřej Malý

Školitel: doc. MUDr. Jiří Mandáček, Ph.D.

Pracoviště: Kardiochirurgická klinika LF a FN HK

Abstrakt:

Úvod: Věk pacientů operovaných pro srdeční onemocnění se neustále zvyšuje. Nemocní mají také řadu přidružených chorob. Prováděné výkony jsou tak složitější a náročnější. Nepříznivý dopad mimotělního oběhu (MO) během srdeční operace může být snížen použitím šetrnějšího MO s vřazenou centrifugální pumpou, heparin-coated hadicovým systémem a oxygenátorem a leukodeplečním filtrem. Tím se omezí poškození buněčných elementů a negativní reakce organismu, a sníží se riziko vzniku závažných pooperačních komplikací. Naším cílem bylo zhodnocení přínosu tohoto nadstandardního MO oproti běžnému MO, a to porovnáním vybraných laboratorních hodnot a klinického stavu pacientů po operaci.

Metody a materiál: Do studie jsme náhodně vybrali 20 pacientů starších 70 let. Jejich demografické a předoperační údaje byly srovnatelné. Nemocní podstoupili plánovanou revaskularizaci myokardu aortokoronárními bypassy v MO. Polovina nemocných byla operována s použitím běžného MO a druhá polovina s použitím nadstandardního MO. Nemocným byly odebrány vzorky krve před použitím MO, po zahájení MO, po ukončení MO, a 1. a 5. pooperační den. Dále jsme sledovali vybrané pooperační a pooperační klinické ukazatele.

Výsledky: Porovnáním získaných laboratorních dat (glukosa, laktát, urea, kreatinin, CK, CRP, myoglobin) jsme zjistili obdobné rozdíly v plasmatických koncentracích v obou skupinách, s vrcholem koncentrací 1. pooperační den. Navzdory očekávání nepřineslo použití nadstandardního MO podstatné zlepšení celkového klinického stavu pacientů. Nejistili jsme rozdíly v pooperačních ztrátách krve, v počtu podaných krevních převodů, ani v počtu destiček. Také výskyt pooperačních komplikací byl v obou skupinách srovnatelný. Pozorovali jsme však zlepšení plicních funkcí u pacientů operovaných s nadstandardním MO. Leukodeplece pravděpodobně přispěla ke snížení generalisované zánětlivé odpovědi organismu, a tak ke zkrácení doby umělé plicní ventilace.

Závěr: Porovnáním vybraných laboratorních a klinických ukazatelů jsme nenašli významné rozdíly mezi skupinami pacientů, kteří byli operováni s použitím běžného či nadstandardního MO. Ale až srovnání většího počtu operovaných může přinést objektivní odpověď, zda zařazení nadstandardních prvků do MO přináší při vyšší ceně srdeční operace i významné zlepšení klinického pooperačního stavu.

Název:**Dietní režim pacientů s chronickým renálním selháním****Autoři:** Ján Melek**Školitel:** prof. MUDr. Vladimír Bláha, CSc., prof. MUDr. Sylvie Dusilová-Sulková, DrSc.**Pracoviště:** Klinika gerontologická a metabolická, Lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Hradec Králové**Abstrakt:**

Cíl: Zjistit, jak se stravují hemodialyzovaní pacienti ve FN HK, kolik přijímají energie, základních živin a minerálů a ze získaných informací připravit podmínky ke zlepšení stavu výživy našich pacientů. Dále porovnat stravování pacientů dialyzovaných při hospitalizaci a ambulantně dialyzovaných pacientů.

Metodologie: Soubor 45 pacientů, 12 hemodialyzovaných při hospitalizaci a 33 hemodialyzovaných ambulantně. 24 mužů, 21 žen. Záznam příjmu potravy proveden zpracování jídelníčků pomocí programu NUTRIDAN. Statisticky zpracováno programem SigmaStat v.3.1. (t- test, Mann Whitney Rank Sum Test).

Výsledky:

	Denní průměr příjmu živin			Přepočet na ideální tělesnou hmotnost		
	Hospitalizovaní	Ambulantní	<i>P</i>	Hospitalizovaní	Ambulantní	<i>P</i>
Kcal	1310±205	1729±613	0,004	16±3,8	22±7,3	0,012
Proteiny g	56±15	65±17	0,085	0,69±0,2	0,84±0,83	0,077
Lipidy g	53±11	69±39	0,083	0,65±0,2	0,86±0,4	0,089
Sacharidy g	142±30	194±58	0,005	1,7±0,5	2,5±0,9	0,006

Denní průměr příjmu minerálů

	Hospitalizovaní	Ambulantní	Doporučení*	% hospitalizovaných splňujících	% ambulantních splňujících	<i>P</i>
Fosfor	957±185	1264±325	do 1200	92	51	0,004
Vápník	481±191	569±237	do 2000	100	100	0,253
Sodík	2350±507	4169±1144	do 2300	50	3	0,009
Draslík	1867±602	2565±952	1950-2730	33	33	0,013

U obou skupin pacientů, jak hospitalizovaných tak ambulantně dialyzovaných, byl příjem energie i proteinů byl nižší než jsou evropská doporučení (EBPG: European Best Practice Guidelines recommendations (Nephrol Dial Transplant, 2007)). Přitom lépe na tom byla skupina ambulantně hospitalizovaných pacientů z kterých 12 % splňuje kritéria pro příjem energie a 24% pro příjem bílkovin, na rozdíl od skupiny hospitalizovaných, kde nesplňuje hodnoty pro energii ani jeden pacient a pro příjem bílkovin splňuje kritéria 10% pacientů. Ambulantní pacienti přímají významně nadbytečné množství sodíku. Dále je nutno podotknout, že jenom 33% pacientů v každé skupině nepřijímá nadbytečné množství draslíku.

Závěr: Prokázali jsme, že příjem energie i bílkovin našich pacientů je nedostatečný, přičemž o něco lépe jsou na tom ambulantně hemodialyzovaní pacienti. Lepších hodnot příjmu minerálů vykazují hospitalizovaní dialyzovaní a to hlavně co se týče fosforu a sodíku. Přibližně dvě třetiny všech pacientů přijímá nadbytečné množství draslíku.

Podporováno granty IGA MZ ČR č. NS/9743-4, MSM 0021620820, MSM 0021620819.

Název:
Úvod do trojrozměrných animací v embryologii

Autoři: Martin Mistr

Školitel: doc. MUDr. Danuše Šubrtová, CSc.

Pracoviště: Ústav histologie a embryologie LF HK

Abstrakt:

Ačkoliv se (zejména díky zájmu o kmenové buňky) v poslední době hojně prosazují ve výuce embryologie molekulární embryologické přístupy, zůstává "vývojová anatomie" (anatomie prenatálního lidského vývoje) i nadále významnou součástí oboru embryologie. Řeší prostorové vztahy ve vyvíjejícím se organismu, a tím přispívá k pochopení normální anatomie orgánů a orgánových systémů. Vysvětluje vznik vrozených vývojových vad, čímž se uplatňuje v řadě klinických oborů. Tento oddíl embryologie je - pro svůj dynamický aspekt - výjimečně náročný na prostorovou představivost a pro jeho výklad má klíčový význam obrazový doprovod. V předložené práci je použito trojrozměrné ztvárnění embryologických objektů (zatím pouze spermie a vajíčka, v obou objektech jsou zahrnuty i subcelulární struktury) pomocí programu Cinema 4D R10. Program, užívaný v designérství, architektuře, automobilovém průmyslu a ve filmu, pracuje s trojrozměrnou sítí a umožňuje vytvářet rozmanité modely a objekty, u nichž v ideálním případě lze dosáhnout fotorealistického výsledku. Aplikace na embryologii (s cílem vytvořit velmi názorné výukové pomůcky pro přednášky) samozřejmě předpokládá detailní znalost problému, získanou studiem odborné literatury.

Název:**Expresse p38 MAPK ve střevech potkana po ozáření****Autoři:** Jakub Novotný**Školitel:** MUDr. Jaroslav Pejchal**Pracoviště:** Katedra radiobiologie Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany**Abstrakt:**

Účelem této práce je vyhodnotit expresi aktivované formy p38 mitogenem aktivované proteinové kinázy (fosfo-p38 MAPK Thr-180/Tyr-182) v příčném tračníku potkana po ozáření. Samci potkana kmene Wistar byli náhodně rozdělení do 28 skupin a celotělově ozáření gama zářením o dávkách 0, 0,25, 0,5, 0,75, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 10 Gy. Vzorky byly odebrány 4 a 24 hodin po ozáření, imunohistochemicky obarveny a exprese fosfo-p38 MAPK Thr-180/Tyr-182 byla vyhodnocena počítačovou analýzou obrazu. Signifikantně vyšší hodnoty exprese fosfo-p38 MAPK byly ve srovnání s hodnotami kontrolní skupiny nalezeny 4 h po ozáření dávkami 0,25 a 0,5 Gy a 24 hodin po ozáření dávkami 0,75, 3 – 10 Gy. Signifikantní pokles byl zaznamenán 4 h po ozáření dávkami 0,75, 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9 a 10 Gy. Tato práce ukazuje, že p38 MAPK vykazuje in vivo v enterocytech potkana po ozáření časově a dávkově závislou aktivaci. Aktivace p38 MAPK má přechodný charakter po ozáření nízkými dávkami (0,25 a 0,5 Gy) a spíše přetrvávající charakter po ozáření dávkami vyššími (3 – 10 Gy).

Název:**Srovnání morfologie, proliferačního potenciálu a fenotypu lidských folikulárních buněk s linií nádorových folikulárních buněk COV434****Autoři:** Tereza Perniklová**Školitel:** Mgr. Lenka Brůčková, MUDr. Tomáš Soukup**Pracoviště:** Ústav histologie a embryologie LF HK**Abstrakt:**

V procesu folikulogeneze dochází k dozrání oocyty a proliferaci folikulárních buněk (granulosa cells, GCs) v souvislosti s vývojem celého ovariálního folikulu. Preovulační lidský folikul obsahuje 50 x 10E6 GCs, které secernují množství estrogenů a růstových faktorů přímo do folikulární tekutiny. Cílem práce bylo optimalizovat protokoly pro izolaci, transport a kultivaci GCs, sledování morfologických změn a viability při dlouhodobé kultivaci GCs in vitro a srovnání fenotypu, proliferačního potenciálu a morfologie GCs kultivovaných in vitro s linií nádorových folikulárních buněk COV434.

GCs byly získány od 28 hormonálně stimulovaných žen podstupující in vitro fertilizaci. Buňky byly transportovány při 37°C ve folikulární tekutině (FF), kultivovány v médiu obohaceném o růstové faktory (EGF, bFGF), folikuly stimulující hormon (FSH) a 2% fetálního telecího séra. Nádorová linie COV434 byla transportována při -80°C, kultivována v médiu obohaceném o glutamin a 10% fetálního séra. Pro stanovení kvantitativních parametrů a viability buněk byly použity přístroje Z2 Counter a Vi-Cell XR. Fenotyp GCs byl určen pomocí primárních protilátek značených fluorochromy FITC a PE, intenzita signálu byla měřena na průtokovém cytometru (Cell Lab Quanta).

Po prvním týdnu kultivace GCs bylo získáno 28 8000 – 412 800 buněk v závislosti na kvalitě vzorku a počtu odebíraných folikulů. Při kultivaci GCs bylo dosaženo 30 populačních zdvojení. Analýza ukázala, že GCs kultivované in vitro potřebují pro prvních 20 populačních zdvojení 68 -101 hodin. Viabilita kultivovaných buněk v proliferační fázi se výrazně neměnila (92±5%). K vyloučení nádorové transformace byl kontrolován karyotyp GCs v průběhu celé in vitro kultivace (21 pasáží, 102 dny). DNA analýza prokázala 46,7 – 61,6 % buněk v SG2 fázi buněčného cyklu. Fenotypická analýza GCs prokázala vysokou pozitivitu pro CD29, CD44, CD73, CD90, CD166, nízkou pozitivitu pro HLA-1. Negativní expresi vykazovaly znaky CD34, CD45, CD49e, CD71, CD105, CD146, CD222. Sledovaná data pro nádorovou linii COV434 budou prezentována.

Pochopení dějů probíhajících v ováriích by v budoucnu mohlo pomoci ve zlepšení účinnosti stimulačních protokolů pro neplodné pacientky. Charakterizace GCs nádorového i nenádorového původu by mohlo rozšířit možnosti jejich využití jako modelu patologických mechanismů, např. ovariálního hyperstimulačního syndromu (OHSS).

Název:

Význam časného stanovení počtu blastů po indukční terapii u pacientů s akutní myeloidní leukemií se středním cytogenetickým rizikem.

Autoři: Lenka Petrásková, Zuzana Štefániková

Školitel: doc. MUDr. Pavel Žák, Ph.D.

Pracoviště: II. interní klinika – Oddělení klinické hematologie, Lékařská Fakulta Hradec Králové, Univerzita Karlova Praha

Abstrakt:

Význam stanovení prognostického rizika u pacientů s akutní myeloidní leukemií (AML) je důležitý pro navržení optimální léčby. Nejvíce problematickou skupinou jsou pacienti s AML a „normálním“ karyotypem, kteří jsou řazeni do prognosticky středně rizikové skupiny. Nicméně i v této skupině jsou významné rozdíly v počtu dosažených léčebných odpovědí a četnosti relapsů. Je tedy snaha, v rámci této skupiny provést diferenciaci pomocí stanovení prognosticky významných molekulárně-genetických změn (mutace nukleofosminu, tandemová duplikace FLT3 a jiných).

Cílem naší práce bylo zhodnotit, jaký je přínos časného stanovení blastické populace po podání indukční terapie u pacientů s AML ve středním cytogenetickém riziku.

Soubor a metodika :

Soubor tvoří 22 pacientů (10 žen, 12 mužů) s nově diagnostikovanou AML, u kterých nebyla detekována cytogenetická přestavba. Aspirace kostní dřeně byla provedena 10. den po ukončení indukční chemoterapie (3+7, střední dávky AraC + idarubicin). V preparátu byla stanovena buněčnost a procento blastických buněk. Nález byl rozdělen do 3 kategorií: A. blasty neprokázány; B skupina 1 – 10% blastů; C více jak 10% blastů. Dále jsme se zaměřili na to, jak ve skupině C nález zvýšeného % blastů ovlivnil další léčebný postup.

Výsledky:

Skupina A: 9 pacientů (40 %), z nichž 8 dosáhlo kompletní remisi (CR) jedním cyklem indukční chemoterapie a 1 pacienta bylo nutno k dosažení CR podat cykly 2.

Skupina B: 8 pacientů (37 %), z nichž 6 dosáhlo CR jedním cyklem indukční chemoterapie, 1 3 cykly indukční chemoterapie a 1 nebyla CR dosažena.

Skupina C: 5 pacientů (23 %), z nichž u 3 bylo dosaženo CR 2 cykly indukční terapie. U 2 pacientů nebyla CR dosažena ani 3 cykly chemoterapie. U 3 pacientů s přetrvávající blastickou infiltrací (více jak 40% blastů) bylo ihned pokračováno v intenzifikované chemoterapii FLAG-Ida, po které došlo k navození CR. U všech těchto pacientů byla provedena alogenní transplantace kostní dřeně (ve dvou případech od rodinného dárce a v jednom případě od nepříbuzenského dárce). Současně použitím FISH techniky při stanovení cytogenetických změn byla prokázána translokace 11q;23, která řadí pacienta do rizikově nepříznivé skupiny.

Diskuse a závěry:

Problémem cytogenetického vyšetření je falešně negativní nález. Používání senzitivnějších metod (FISH) může ukázat na přítomnost cytogeneticky nepříznivých změn. Naše zkušenosti s časným vyšetřením kostní dřeně u této skupiny pacientů ukazují na možnost časného záchytu rezistentní varianty AML. Intenzifikací terapie bylo možné u 3 z 5 pacientů ze skupiny C navodit CR a alogenní transplantaci provést v optimálním čase.

Název:

Kongenitální adrenální hyperplázie - očekávání rodičů při stanovení diagnózy a psychosociální profil v dospělosti

Autoři: Kateřina Petrušková, Kateřina Stýblová

Školitel: MUDr. David Neumann, Ph.D.
prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.

Pracoviště: Dětská klinika LF a FN Hradec Králové
Ústav sociálního lékařství LF UK Hradec Králové

Abstrakt:

Úvod:

Péče o dětské pacienty s chronickým onemocněním znamená odpovídající farmakologickou léčbu jako nezbytné minimum, poskytnutí informací a psychologickou a sociální podporu rodin. U kongenitální adrenální hyperplázie (CAH) je známé, že péče a vývoj v dětství určují stav v dospělosti.

CAH vzniká na podkladě vrozeného defektu enzymů, nutných pro biosyntézu nadledvinových steroidů. Blok adrenální steroidogeneze vede k nedostatečné tvorbě kortizolu, hladina ACTH vlivem zpětné vazby stoupá a dochází k nadměrné tvorbě androgenů. U dívek dochází k virilizaci genitálu, při současné snížené tvorbě mineralokortikoidů až k život ohrožující solné poruše u obou pohlaví.

Cíle studie a metody:

Dotazníky jsme se obrátili na 2 skupiny lidí - na dospělé s CAH a na rodiče malých dětí, které trpí CAH. Cílem práce bylo zjistit očekávání, obavy a míru informovanosti rodičů dětí postižených CAH a zároveň odhalit, jak tato nemoc ovlivňuje průběh života dospělých pacientů trpících touto chorobou.

Dále bylo zjišťováno, zda může vážná nemoc přinést dítěti a jeho rodině i něco pozitivního.

Výsledky budou základem pro patientskou brožuru a doporučení standardů péče o děti s CAH a jejich rodiny.

Výsledky:

Bylo rozesláno 17 dotazníků dospělým s CAH a při ambulantních kontrolách byli osloveni rodiče dětí s CAH sledovaných na Dětské klinice FN HK. Návratnost dotazníků dospělých pacientů byla > 50 %.

Ze získaných údajů vyplývá, že 80 % dospělých pacientů užívá léky pravidelně, 40 % žije v trvalém partnerském vztahu a 40 % pacientů má děti. Zhruba 60 % dotázaných uvedlo, že jim tato nemoc výrazně ovlivnila život i v dospělosti.

Dále se ukázalo, že čím starší pacienti s CAH, tím menší podporu měli ze svého okolí, jak od rodiny, tak od zdravotníků.

V současnosti kladou rodiče dětí s CAH důraz na podrobné informování o nemoci. Výrazně si všímají zařazení dětí mezi vrstevníky a zvažují, jak nemoc ovlivní osobní život jejich dětí. Naopak většina rodičů je přesvědčena, že tato nemoc nebude jejich dítěti výrazněji komplikovat nalezení vhodného zaměstnání.

Závěr:

Zkřížená dotazníková studie ve 2 kohortách pacientů s CAH je relevantní metodou k přípravě tištěné patientské brožury a manuálu pro ošetřující zdravotníky jako součásti moderní léčby tohoto celoživotního (a život trvale ovlivňujícího) onemocnění. Studie odhaluje, které problémy je potřeba zdůraznit při informování rodin dětí s CAH a ve kterých oblastech potřebují podporu zdravotnického týmu.

Název:**Využití hodnocení buněčné kohezivity v diferenciální diagnostice folikulárních nádorů štítné žlázy****Autoři:** Tomáš Rozkoš**Školitel:** prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D.**Pracoviště:** Fingerlandův ústav patologie, LF a FN HK**Abstrakt:**

Cíl studie: Posouzení buněčné kohezivity jako markeru umožňujícího již z cytologického obrazu spolehlivě odlišit maligní a benigní folikulární léze štítné žlázy (ŠŽ). Jelikož tenkojehlová aspirační cytologie (FNAC) ŠŽ nedokáže tyto léze spolehlivě odlišit, protože vzorky z nich mají obvykle obdobný cytologický obraz, užívá se pro folikulární tumory (adenomy, atypické adenomy i karcinomy) souhrnná cytologická kategorie – folikulární proliferace (folikulární léze). Při histologickém vyšetření se ukáže být maligní jen asi 20 – 30 % uzlů diagnostikovaných jako folikulární proliferace a tato kategorie tak představuje „šedou zónu“ při hodnocení aspiračních cytologií.

Materiál a metodika: Studie byla provedena jako retrospektivní na souboru 58 případů (48 adenomů, 10 karcinomů) z archívu FÚP z let 1998 - 2004, cytologicky diagnostikovaných jako folikulární proliferace s následnou histologickou verifikací a stanovením konečné diagnózy. Základním sledovaným rysem byla míra koheze jednotlivých buněk v cytologickém aspirátu. Cytologické nátěry byly mikroskopicky prohlédnuty a byly zhotoveny digitální snímky 10 zorných polí při 10 násobném zvětšení. Výsledná databáze snímků byla v dalším kroku podrobena počítačové analýze obrazu (NIS AR), kde se hodnotil počet buněk nacházejících se samostatně, počet buněk vyskytujících se v malých skupinách 2 - 5 buněk, počet buněk ve skupinách s více jak 5 buňkami a průměrný počet buněk v těchto skupinách. Dalšímu statistickému hodnocení byly podrobeny pouze případy ve kterých bylo zachyceno celkem alespoň 900 buněk. Poslední částí naší studie bylo porovnání míry koheze buněk s expresí glykoproteinu hrajícího důležitou roli v mezibuněčných kontaktech epitelových buněk - E cadherinu. E cadherin byl hodnocen imunohistochemicky v histologických řezech týchž případů jako v této cytologické studii.

Výsledky: Po analýze obrazu digitálních snímků všech případů byly z dalšího statistického hodnocení vyloučeny 4 případy (adenomy) pro nedostatečnou buněčnost. Podíl buněk vyskytujících se samostatně: skupina adenomů (A) - 16,8%, skupina karcinomů (C) - 24,7%. Podíl buněk v malých skupinkách (2 - 5) : A - 9,7%, C - 11,5% Podíl buněk ve velkých skupinách (> 5): A - 73,5%, C - 63,8%. Průměrný počet buněk v 1 velké skupině (> 5): A - 46,5 buněk, C - 27,0 buněk. Při porovnání výsledků byl zjištěn statisticky významný rozdíl všech sledovaných kritérií vyjma průměrného počtu buněk v malých skupinkách. Nebyla zjištěna závislost buněčné koheze na expresi E cadherinu.

Závěr: Naše studie prokazuje statisticky významný rozdíl v buněčné kohezi mezi buňkami folikulárních adenomů a karcinomů ŠŽ. V hodnocení individuálního případu však nelze využít zjištěných výsledků, protože překryv mezi oběma skupinami je příliš velký. Závislost soudržnosti buněk na expresi E cadherinu potvrzena nebyla, což vypovídá o tom, že jsou za ni pravděpodobně zodpovědné jiné molekuly či mechanismy, které bude nutno odhalit dalším výzkumem v této oblasti.

Název:

Přínos testu na nakloněné rovině pro diagnostiku synkop

Autoři: Filip Rudisch

Školitel: doc. MUDr. Miroslav Brndiar, CSc.

Pracoviště: Katedra válečného vnitřního lékařství FVZ

Abstrakt:

Synkopa patří mezi náhlé a potenciálně rizikové příhody - její příčiny musí být proto důsledně dořešeny. Existuje řada vyšetření pro diagnostiku synkopy. Jedním z moderních vyšetření představuje test na nakloněné rovině s hlavou vzhůru, neboli head-up tilt test (HUTT).

Pro výzkum jsme použili výsledky necelé stovky vyšetření HUTT. Zaměřili jsme se na vyvolané typy synkopy a na rizikové faktory.

Častost hypertenze u nemocných s nervově-zprostředkovanou synkopou považujeme za původní a inspirativní pro další studium vazeb mezi hypertenzí a synkopou.

Title:

Associates of Leukopenia in Systemic Lupus Erythematosus

Author: Fasil Shaikh

Tutor: Tomas Soukup, M.D., Ph.D.

Department: Department of Rheumatology LF a FN HK

Abstract:

Purpose. To identify the factors associated with leukopenia in patients with SLE.

Method. The Hopkins Lupus Cohort is a prospective study in which 1700 patients with SLE are followed quarterly (or more frequently) with assessment of disease activity, laboratory tests, and organ damage. Leukopenia is assessed at every visit after cohort entry. Leukopenia occurring before cohort entry was assessed by record review. The diagnosis of SLE (fulfilment of four or more of the criteria of the American College of Rheumatology [ACR]) was confirmed in all cases by review of medical records (for 94% of case subjects) or by written documentation of criteria by the treating rheumatologist (6%). Clinical data were reviewed and tabulated. Leukopenia was defined as wbc count<4,000/mm³ according to the American College of Rheumatology classification criteria. All other causes of leukopenia (drugs, infection) were excluded.

Results. The prevalence of leukopenia was highest in African-Americans (48%, odds ratio=1.84, p value<0.0001). It was less common in smokers (15%, odds ratio= 0.73, p=0.0143). The significant constitutional signs of SLE included fever (46%, odds ratio=1.58, p value<0.0001), lymphadenopathy (39%, odds ratio=2.05, p<0.0001) and vasculitis (20%, odds ratio=2.00, p value < 0.0001). Concerning laboratory sera, leukopenia was more associated with anaemia (71%, odds ratio=2.40, p value < 0.0001) and thrombocytopenia (29%, odds ratio=2.34, p value < 0.0001). Leukopenia was more common with anti-dsDNA (65%, odds ratio=1.76, p value< 0.0001), anti-Sm (21%, odds ratio=1.83, p<0.0001) and anti-RNP (34%, odds ratio=2.12, p value<0.0001) and less so with anti-Ro (33%, odds ratio=1.40, p value<0.0015) and La (14%, odds ratio=1.36, p value=0.0380).

Conclusion. We can confirm that leukopenia is more common in African-American lupus patients compared to Caucasians. There is evidence to show that leukopenia is cyclic. This may suggest that leukopenia is far more frequent than previously realised. It would also explain why there is so much variation amongst different lupus populations. We can also confirm that leukopenia is associated with anti-dsDNA and anti-Ro. Additional research is required to determine the relative associations of leukopenia in lupus patients with specific types of organ damage.

Název:**Reakce kmenových buněk zubní pulpy a periodoncia na ozáření 60Co****Autoři:** Benjamín Víšek**Školitel:** MUDr. Tomáš Soukup**Pracoviště:** Ústav histologie a embryologie, LF HK**Abstrakt:**

Úvod: Kmenové buňky zubní pulpy (KBZP) a periodoncia (KBP) jsou elementy, které participují na regenerativních procesech v oblasti dutiny ústní. Správná funkce těchto buněčných linií je proto významná pro udržení homeostázy dané oblasti. Řada výzkumných prací se zabývá jednak schopností KBZP a KBP regenerovat poškozenou tkáň, jednak také odpovědí těchto buněk na radioterapeutickou léčbu. Právě znalost vlivu ionizujícího záření na KBZP a KBP je jedním z klíčových faktorů pro posouzení regenerační schopnosti těchto buněk a může tak významně přispět k predikci postradiačních následků a regeneračních změn organismu. Cíl: Cílem studie je rozšíření poznatků o vlivu jednorázového ozáření linií KBZP a KBP izotopem ^{60}Co , a to z hlediska posouzení základních morfologických změn, viability, karyotypu, změn v buněčném cyklu a markerů časné a pozdní apoptózy. Metody: 3 buněčné linie (2 x KBZP, 1 x KBP) kultivované v adherentních podmínkách v médiu MAPC + PDGF + EGF byly ozářeny ^{60}Co , a to jednorázovou dávkou 2, 6 a 20Gy u KBZP a 20Gy u KBP. Analýza ozářených vzorků byla provedena 1, 3, 6 a 13 dní po ozáření. Viabilita a analýza počtu buněk byly sledovány přístroji ViCell XR a Z2 Counter. Buněčný cyklus byl stanoven značením PI a duálním značením anti-cyclin A2/7AAD. Výskyt časné a pozdní apoptózy byl detegován na základě značení annexin V/7AAD. Data byla hodnocena využitím průtokové cytometrie. Výsledky byly porovnávány s daty získanými analýzou odpovídajících kontrolních linií. Výsledky: U obou ozářených buněčných linií nebyly ve světelném mikroskopu zaznamenány signifikantní změny morfologie. Kumulativní počet populačních zdvojení (PZ) u KBZP se z původních 5,8 (kontrolní linie) snižoval na 2,7 (2Gy), 1,0 (6Gy) a 0,9 (20Gy), u KBP bylo PZ 5,3 (kontrolní) a 1,4 (20Gy). Viabilita KBZP z původních 92,0% (kontrolní linie) v rámci celé studie poklesla na 88,2% (2Gy), 87,1% (6Gy) a 87,0% (20Gy), u KBP dosáhla viabilita 95,0% (kontrolní), resp. 90,9% (20Gy). Procentuální zastoupení G2/M na celém buněčném cyklu u KBZP se pohybovalo v rozmezí od 13% (2Gy) až 63% (20Gy), u KBP 45% (20Gy). Kontrolní linie přitom vykazovaly zastoupení 12% u KBZP, resp. 11% u KBP. Markery časné (anexin+/7AAD-) ani pozdní (anexin+/7AAD+) apoptózy u všech analyzovaných vzorků nevykazovaly signifikantní vzrůst (<1%). Karyotypové změny byly v rámci použitých ozařovacích dávek shodné u KBZP i KBP. U dávky 2Gy byly patrné zanedbatelné aneuploidní změny (<1% hodnocených mitóz), u vyšších dávek docházelo k výrazným až nehodnotitelným (20Gy) změnám v karyotypu. Závěr: Ozáření KBZP, resp. KBP uvedenými dávkami vede ve všech případech ke snížení proliferačního potenciálu a k předčasné senescenci (zástava buněčného cyklu v G2 fázi) obou buněčných linií. Nedochází přitom ke změnám charakteristickým pro apoptózu či nekrózu. Výsledky dále naznačují, že terapeutické použití dávky 2Gy nevede k významnému poškození KBZP ani KBP a v rámci sledovaných parametrů je tato dávka pro dané linie kmenových buněk potenciálně akceptovatelná.

Práce byla podpořena grantem GA ČR č. 304/09/1568

Název:**Infekce v oblasti endoprotézy kyčelního kloubu****Autoři:** Martin Voborník, Zuzana Chovanečková**Školitel:** MUDr. Tomáš Kučera**Pracoviště:** Ortopedická klinika FN a LF HK**Abstrakt:**

Vyhodnotili jsme soubor pacientů léčených na Ortopedické klinice FN a LF UK Hradec Králové s infektem totální endoprotézy kyčelního kloubu za období 1998-2008. Infekty jsme standardně rozdělili na časné pooperační, chronické a pozdní akutně vzniklé infekty hematogenní cestou. Cílem bylo zjištění rizikových faktorů pro vznik infektu, dále zjištění původců těchto infekcí.

Ve sledovaném období se léčilo s infektem endoprotézy kyčelního kloubu 77 pacientů (32 mužů a 45 žen).

U 22 pacientů se jednalo o časný pooperační infekt. Z toho 12 pacientů bylo přeloženo z jiných pracovišť, patogeny byly nosokomiální kmeny, 10 pacientů bylo z našeho pracoviště, z patogenů dominoval *Staphylococcus aureus*: 5 x po revizních operacích, 3 x při základní diagnóze zlomeniny krčku stehenní kosti, 2 x u pacientů s revmatoidní artritidou.

U 41 pacientů byl diagnostikován chronický infekt. Z rizikových faktorů jsme zjistili diabetes mellitus, imunosupresivní léčbu, zejména při revmatoidní artritidě, symptomatické močové infekty, infekční fokusy, sekrece z rány po primoimplantaci a stavy po ozáření malé pánve v rámci léčby malignit. Z patogenů dominoval *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus koaguláza negativní* a nově zejména ve spojení se stavy po ozáření streptokoky.

Ve 14 případech se jednalo o pozdní akutně vzniklé hematogenní infekty. Příčinou byly močové infekce, abscesy jiných lokalizací – také v souvislosti s hematomy vzniklých při předávkování warfarinem, respirační infekty, stomatologické infekty. Tyto infekce vznikly do 2 let od operace a všichni pacienti byli imunosuprimovaní.

Výsledky naší práce byly využity ke změně strategie diagnostiky a léčby infekcí kloubních náhrad na septickém oddělení Ortopedické kliniky.

Název:

Kvalita života u pacientů před a po operaci šedého zákalu

Autoři: Ilona Holubová

Školitel: MUDr. Vladimír Liška, Ph.D., Mgr. Eva Vachková

Pracoviště: Oční oddělení, Litomyšlská nemocnice a.s., J. E. Purkyně 652, Litomyšl 570 14

Abstrakt:

Úvod: Práce se zabývá problematikou kvality života u pacientů před a po operaci šedého zákalu (katarakty). Zjišťuje vliv tohoto onemocnění na kvalitu života z pohledu nemocných. První část teoretické práce se zaměřuje na onemocnění šedého zákalu. Druhá část pojednává o jiných možných příčinách zhoršování zraku, kromě katarakty. Významnou kapitolou teoretické části je kvalita života a to v obecné rovině, ale i zrakem podmíněná kvalita života. Druhou polovinu práce tvoří kvantitativní (dotazníkové) výzkumné šetření, jehož cílem bylo retrospektivně zobjektivizovat obtíže u pacientů před a po operaci šedého zákalu. Cílem empirické části bylo zjištění, zda došlo u souboru sledovaných pacientů po operaci katarakty k subjektivnímu zlepšení zrakových funkcí a jejich odraz v kvalitě života.

Metodika: Pro výzkum byl použit anonymní modifikovaný dotazník. Část otázek byla použita z dotazníku VF-14, který jsem si modifikovala k našim pracovním podmínkám. Sledovaný vzorek je tvořen 155 respondenty, u kterých byla diagnostikována katarakta. Výzkumné šetření bylo realizováno od října do prosince 2008 na očním oddělení Litomyšlské nemocnice a. s. pro pacienty, kteří byli operováni pro onemocnění šedého zákalu a zároveň byli ochotni spolupracovat v moji dotazníkové akci.

Závěr: U většiny operovaných došlo nejen k subjektivnímu zlepšení zrakových funkcí, ale zlepšila se jejich celková orientovanost, schopnost vykonávat běžné denní činnosti, což znamená výraznější zlepšení kvality života.

Název:

Význam robotické tubulizace žaludku z pohledu pacientů

Autoři: Markéta Klímová

Školitel: MUDr. Jaroslav Tvarůžek, Mgr. Eva Vachková

Pracoviště: Nemocnice sv. Zdislavy chirurgická JIRP
Ústav sociálního lékařství LF HK

Abstrakt:

Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část pojednává o problematice obezity - výskyt obezity celosvětově stoupá jak v rozvinutých, tak v rozvojových zemích. V Evropě dosahuje prevalence obezity v průměru 10 – 20 % u mužů a 15 – 25 % u žen. V České republice je každý pátý dospělý jedinec obézní a více než 50 % dospělé populace má nadváhu. Práce uvádí možnosti léčby obezity - konzervativní a chirurgickou léčbu. Především je zaměřena na jeden ze způsobů chirurgické léčby obezity - robotickou tubulizaci žaludku. Popisuje robotický operační systém da Vinci a samotný operační zákrok sleeve gastrektomie. Dále shrnuje předoperační a pooperační péči o pacienta po této operaci. Také se okrajově zmiňuje o psychologické podpoře a péči o pacienta po zákroku. V poslední kapitole jsou popsány možné ošetřovatelské diagnózy, které se mohou vyskytnout po této operaci.

Empirická část pomocí dotazníku zjišťuje důvody, které pacienty vedly k podstoupení zákroku, rozdíly zvládnutí pooperační péče mezi jednotlivými pacienty. Dotazuje se na množství časných pooperačních komplikací. Zjišťuje, zda pacienti před tímto výkonem zkusili jiný způsob redukce váhy a jaký konkrétně. Také se zabývá představou pacientů o redukci váhy po výkonu. Zkoumaný vzorek tvoří 50 pacientů po robotické sleeve gastrektomie. Dotazníkové šetření probíhalo v Nemocnici sv. Zdislavy Mostiště, na chirurgické Jednotce intenzivní a resuscitační péče a v bariatrické ambulanci.

Z provedeného průzkumu vyplynuly zdravotní problémy jako nejčastější příčina k podstoupení zákroku. Dále většina dotázaných uvedla, že dříve zkusila jiné způsoby redukce hmotnosti - nejčastěji dieta (úprava jídelníčku), přípravky na hubnutí a zvýšení pohybové aktivity. Představa pacientů o úbytku hmotnosti je 30% váhy. V pooperačním období bylo pacientům nejvíce nepříjemné zavedení nazogastrické sondy a permanentního močového katétru. Mezi nejčastější pooperační komplikace patří zvracení. Přibližně 60% respondentů uvedlo, že by tento zákrok podstoupilo znovu.

Název:
Vliv plicní lobektomie na Aktivity denního života

Autoři: Šárka Matulová

Školitel: Mgr. Michaela Schneiderová

Pracoviště: Chirurgická klinika, Pardubická krajská nemocnice a.s.

Abstrakt:

Klíčová slova:

Aktivity denního života (ADL), měření ADL, hodnocení ADL, plicní lobektomie

Úvod

Aktivity denního života (Activities of Daily Living = ADL) je odborný termín používaný pro běžné denní činnosti jako je dýchání, spánek a odpočinek, pohyb a aktivita, ochrana před nebezpečím, odstranění bolesti, evaluace v komunikaci, zaměstnání a aktivity ve volném čase, hygiena, oblékání, výživa a vyprazdňování. Zdravý člověk je vykonává zcela samostatně, bez pomoci druhých a je to pro něho samozřejmost. Obecně u zdravého jedince jeho denní činnosti nejčastěji ovlivňuje jeho psychika, denní a noční rytmus, sociální zázemí a hlavně jeho zvyklosti a jeho rituály. Nemocného determinuje jeho onemocnění (pro tuto práci je to lobektomie), záleží na charakteru a množství omezení plynoucích z něj.

Metodika

Těžiště práce tvoří kvantitativní (dotazníkové) výzkumné šetření o vlivu plicní lobektomie na aktivity denního života v dané časové ose (před operací, v den operačního výkonu, 3. a 5. pooperační den). Zkoumaný vzorek je tvořen 38 respondenty (100%), kteří byli odoperováni a ošetřováni v období od ledna 2008 do února 2009 v Pardubické krajské nemocnici a.s. na Chirurgické klinice.

Závěr

Výsledky výzkumu ukázaly markantní pokles ADL po operačním výkonu na nejnižší možnou hranici – vysoce závislý. Od 3. pooperačního dne se vysoká závislost v ADL začala přesunovat na střední stupeň závislosti. 5. pooperační den již v ADL skoro nebyl znát vliv operačního výkonu na soběstačnost. Bylo velmi zajímavé sledovat postupný vývoj soběstačnosti pacienta. Výzkum ukázal, že vliv plicní lobektomie na ADL je vratný a respondenty omezila pouze na krátkou dobu po výkonu.

Název:
Syndrom vyhoření u všeobecných sester ve Vězeňské službě České republiky

Autoři: Jana Pelnářová

Školitel: Jaroslava Pečenková

Pracoviště: Vězeňská služba České republiky, zdravotní středisko Věznice Mírov

Abstrakt:

Práce je zaměřena na zjištění výskytu syndromu vyhoření u sester ve vězeňské službě. Zabýváme se definicí syndromu vyhoření, jeho příznaky, fázemi a diagnostikou. Jsou předkládány výsledky dotazníkového šetření provedeného v lednu 2009 u sester pracujících ve Vězeňské službě České republiky. Byla zjišťována míra výskytu syndromu vyhoření u respondentů v rozdílných typech věznic.

Název:

Domácí násilí na ženách – pohled týraných žen a možnosti řešení jejich situace

Autoři: Marie Vaculová

Školitel: prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.

Pracoviště: Lékařská fakulta UK v Hradci Králové, Ústav sociálního lékařství

Abstrakt:

Práce „Domácí násilí na ženách – pohled týraných žen a možnosti řešení jejich situace,“ se ve svoji teoretické části zabývá komplexní problematikou domácího násilí uvnitř rodin a možnostmi pomoci ženám, jeho obětem. Podává základní informace o domácím násilí, jeho příčinách, formách, dynamice i důsledcích. Významnou částí se bakalářská práce zaměřuje na nutnost profesionálního přístupu a postupu zdravotnického lékařského i nelékařského personálu v procesu interdisciplinární spolupráce k obětem domácího násilí. Práce se ve svoji výzkumné části snaží proniknout do problematiky domácího násilí z pohledu pěti týraných žen, ukrývajících se v azylovém domě. Pomocí narativního interview, zaznamenává jejich životní osudy a zmapovává způsoby, jakými se ony samy snaží svoji situaci řešit. Výzkumné šetření dále hledá odpovědi na otázky, proč se některé ženy z azylového domu chtějí opět vrátit k agresivním partnerovi a z jakých rozhodnutí jiné ženy volí možnost definitivního odchodu od partnera a co ženy k těmto rozhodnutím vede.

Název:**Vliv těhotenství na kvalitu života****Autoři:** Anna Veselá**Školitel:** Mgr. Eva Vachková**Pracoviště:** Pardubická krajská nemocnice a.s.
Gynekologicko-porodnická klinika**Abstrakt:**

Úvod: Práce se zabývá tématem kvality života v těhotenství. Těhotenství je obdobím života ženy, ve kterém prochází nejenom fyzickými, ale i psychickými změnami. V průběhu těhotenství se žena mění z těhotné na matku, akceptuje dítě nejprve jako součást sebe sama a poté jako samostatné bytosti. Hlavním cílem práce bylo zjistit změny ve vnímané kvalitě života vyvolané zjištěním gravidity, změny v postojích a hodnotovém systému těhotné ženy.

Metodika: V dotazníkovém šetření bylo osloveno 90 žen v I. a II. trimestru gravidity, a to za účelem zjistit, jak se mění kvalita života v průběhu těhotenství. Dotazníky byly rozdány v pěti ambulancích obvodních gynekologů z Pardubic a Holic v Čechách. Pozornost byla věnována především otázkám týkajících se tělesných obtíží bránících vykonávání běžných aktivit (nauzea, zvracení, únava) a emocím. A to zejména tomu, jaké emoce převažovaly a jak se měnily v průběhu prvního a druhého trimestru. Dále bylo zjišťováno, co z nabídnutých možností vnímaly ženy pozitivně a co negativně a na vybraných otázkách bylo porovnáváno, jak se tyto postoje měnily v průběhu prvních dvou trimestrů.

Závěr: Při zjištění těhotenství převládaly u žen pozitivní pocity, a to především radost a štěstí. Většina těhotenství byla plánovaných. Pokud v průběhu těhotenství prožívaly ženy nějaké negativní emoce, tak to byly především podrážděnost a plačtivost. V tomto případě byla pro ženy nejdůležitější opora partnera a rodina. Ve vykonávání běžných aktivit v I. trimestru bránila těhotným nejvíce únava a nauzea. II. trimestr je nejlépe vystihnout odpovědí respondentky na jednu z otázek: „Druhý trimestr prožívám lépe než ten první. Nemám už problémy, zvětšuje se mi břicho, začíná být vidět, že jsem těhotná. Cítím se důležitě, zvyšuje se mi sebevědomí.“ Celá práce je orientována na ženy s fyziologickou graviditou a byla jsem si vědoma, že s pokračujícím těhotenstvím se tento stav může změnit. Pozitivním zjištěním bylo, že ani jedna gravidita neskončila potratem plodu, žádná nepřešla díky komplikacím v těhotenství rizikové.

Název:**Násilí ve zdravotnických zařízeních a způsoby jeho zvládnání****Autoři:** Marie Židová**Školitel:** Mgr. Michaela Votroubková**Pracoviště:** Ortopedie, Nemocnice Jablonec nad Nisou**Abstrakt:**

Téma násilí je velmi rozsáhlý problém. Je nemožné vše o násilí shrnout do několika vět. Snad lze říci jen následující. Agrese se dostává do popředí diskuse i ve zdravotnických sférách. A to nejen v České republice, ale i ve světě. Dříve nebyly jasně stanoveny definice násilí, proto není možné udělat porovnání, zda bylo více agrese v minulých dobách nebo nyní. V některých kulturách (např. muslimských) je přijímána jistá míra násilí, zvláště jedná-li se o násilí páchané na ženách. Je potřeba, aby se tímto tématem zabývalo více vládních resortů. Je nutná úprava legislativy, která by ochraňovala zdravotníky při výkonu jejich povolání. Povinností zaměstnavatele je zajistit bezpečnost svých zaměstnanců. Pro dobře odvedenou práci, dobrý pocit zdravotníků i pro spokojené pacienty je důležité, aby zdravotníci byli kvalifikovaní a pracovali v dostatečném počtu.

V teoretické části jsou uvedeny definice násilí, hněvu, agrese. Je zde rozebrána teorie, proč dochází k násilnému, agresivnímu jednání vůbec, nejen ve zdravotnictví. V této části jsou uvedeny příčiny násilí na pracovišti, ve zdravotnictví. Je poukázáno na to, kdo vše může být agresorem a obětí. Také nemoc člověka mění, jsou narušeny potřeby nemocného a tím se mění i jednání člověka. Hodně působí emoce. Napadený zdravotník se musí vyrovnat s prožitým útokem. Vyrovnání je různé, záleží na typu člověka, na jeho myšlení, pohledu na svět, na život. Pro napadeného je také velmi důležité, jak se může bránit, jaká jsou jeho práva, zda se mu dostane pomoci. V závěru teoretické části jsou doporučení, jak se preventivně chovat, jak nepodlehnout násilí.

Empirická část poukazuje na výskyt násilí ve dvou nemocnicích. Jedná se o krajskou nemocnici v Liberci a městskou nemocnici v Jablonci nad Nisou. Je zde hodnocení kolik zdravotníků, kteří se zúčastnili šetření, bylo napadených při výkonu svého povolání. Respondenti se měli vyjádřit, zda jim zaměstnavatel poskytuje nějaké školení, aby věděli, jak zvládat agresivní pacienty. Dále měli za úkol říci, zda mají možnost hlásit napadení, zda tuto možnost využívají a jak. Závěrem bylo řečeno, jak se obě nemocnice starají o prevenci násilí a jak zajišťují bezpečnost svým zaměstnancům.

Klíčová slova : násilí, agrese, hněv, fyzické násilí, slovní násilí, násilí na pracovišti, nemoc, zdraví, opatření proti násilí na pracovišti, legislativní opatření, prevence násilí