

### Možnosti veterinární onkologie

České vydání ROČNÍK 1. LISTOPAD 2008

#### OBSAH ŠESTÉHO ČÍSLA

##### Úvod

Ruthanne Chun

xi

##### Komunikace s onkologickými klienty

Ruthanne Chun, Laura D. Garrett

1013

Empatická, upřímná a pevná komunikace, která stanovuje reálné cíle se zaměřením na kvalitu života zvířat s rakovinou (během léčby a po léčbě), tvoří základ pro výborný vztah mezi klientem a veterinářem. Na tomto základě může klient spolupracovat se svým veterinářem a činit ta nejlepší možná rozhodnutí, která se týkají péče o zvíře i o sebe samého.

##### Současná srovnávací onkologie

Melissa C. Paoloni, Chand Khanna

1023

Význam komparativní onkologie na poli výzkumu rakoviny roste, včetně identifikace s rakovinou asociovaných genů, při studiu rizikových faktorů prostředí, biologií a progresi nádorů a – co je možná nejdůležitější – při hodnocení nových nádorových terapeutik. Plody tohoto úsilí představují vývoj lepších a specifitějších léků ku prospěchu veterinárních a humánních pacientů s rakovinou. V tomto článku je nastíněn statut odvětví komparativní onkologie s důrazem na rakovinu u psů.

##### Klinické pokusy v onkologii: Vývoj a implementace

David M. Vail

1033

Mnoho ze stávajících standardů péče ve veterinární onkologii je založeno na retrospektivních studiích nebo je převzato z humánní literatury. Nicméně nová éra informovanosti způsobená novými konsorcií a vzájemně spolupracujícími

vyšetřovacími skupinami začíná tento stav měnit. Použití kontrolovaných, randomizovaných, slepých multicentrických studií testujících nové cytotoxické a cytostatické preparáty se nyní stává spíše standardem než výjimkou. Nakonec, moderní pojetí klinických zkoušek aplikované na populaci společenských zvířat by mělo umožnit rozvoj veterinárně založených postupů a poskytnout tak informace pro klinické zkoušky u lidí, jež mohou v budoucnu následovat.

### **Moderní zobrazovací techniky u veterinárních pacientů s rakovinou**

1059

Amy K. LeBlanc, Gregory B. Daniel

Tento článek aktualizuje nedávné pokroky učiněné v moderním veterinárním zobrazování, speciálně se zaměřením na průřezové metody v (CT a MRI) a nukleární medicínu (pozitronová emisní tomografie – PET a PET kombinované s CT). Součástí je stručný výčet technických vylepšení a recenze literatury z poslední doby tak, aby byl podán přehled o pokroku učiněném v této důležité součásti repertoáru praktické veterinární onkologie. Rovněž je připojen podrobnější přehled týkající se PET, který uvádí technické aspekty a potenciální klinická a výzkumná použití této nové zobrazovací metody veterinárního lékařství.

### **Chemoterapie: Nové využití starých léčiv**

1079

Anthony J. Mutsaers

Použití chemoterapeutických léků jako antiangiogenních přípravků je novým způsobem využití léků, které jsou k dispozici již řadu let. Příznivý toxikologický profil a nižší cena činí z nízkodávkové kontinuální „metronomické“ chemoterapie přitažlivou metodu, ale stále se je co učit. Výzvou je stanovení optimálního typu nádoru, léků, dávek, aplikačních schémat a monitoringu odezvy (koncový bod). Měření angiogenních růstových faktorů, inhibitorů a cirkulace progenitorů endoteliálních buněk nebo jejich prekurzorů představují pro tuto oblast nadějně strategie.

### **Úloha bifosfonátů v léčbě pacientů s rakovinou**

1091

Timothy M. Fan

Bifosfonáty jsou farmakologické přípravky široce používané

u lidí při ošetřování stavů patologické kostní resorpce. Na základě svých fyzikálně-chemických vlastností se bifosfonáty hromadí v oblastech aktivní remodelace kosti a navozují osteoklastickou apoptózu. Adekvátní použití bifosfonátů při léčbě společenských zvířat vyžaduje důkladné porozumění tomu, jakým způsobem bifosfonáty uplatňují své biologické účinky. Tento příspěvek vyzdvihuje hlavní vlastnosti bifosfonátů, včetně jejich farmakologie, mechanismu účinku, vedlejších nežádoucích účinků, protinádorových mechanismů, náhražkových markerů pro hodnocení odpovědi, včetně jejich potenciální klinické využitelnosti pro léčbu psů a koček z diagnostikovanými maligními tumory kostí.

### **Protinádorové vakcíny**

Philip J. Bergman

1111

S nástroji molekulární biologie a větší snahou pochopit mechanismy imunitního systému se stává účinná nádorová imunoterapie realitou. Tato nová třída chemoterapeutik nabízí více cílený, a tudíž preciznější přístup k léčbě rakoviny. Nedávno podmíněně licencované xenogenní DNA vakcíny u pokročilého maligního melanomu u psa silně naznačily, že imunoterapie může hrát – vedle triády klasické nádorové léčby spočívající v chirurgickém zákroku, radiační terapii a chemoterapii – extrémně důležitou roli.

### **Význam nízkomolekulárních inhibitorů pro veterinární pacienty**

Cheryl A. London

1121

Pokroky v molekulární biologii za posledních několik let umožnily mnohem detailnější pochopení buněčných dysfunkcí nádorových buněk na biochemické úrovni. To vedlo k rozpoznání nových terčů pro terapeutickou intervenci, včetně proteinů, které regulují signální přenos genů, genovou expresi a přeměnu proteinů. V mnoha případech jsou malé molekuly použity k narušení funkce těchto terčů, často přes kompetitivní inhibici vazby ATP nebo zabráněním nezbytných interakcí protein – protein. Další výzvy spočívají v identifikaci terčů vhodných pro intervenci a v kombinaci nízkomolekulárních inhibitorů se standardními léčebnými postupy, jako jsou radiační terapie a chemoterapie.

**Imunoterapie nádorů u veterinárních pacientů****1137**

Barbara J. Biller

Schopnost imunitního systému bránit vzniku nádoru a útočit na maligní buňky, jakmile se vyskytnou, je známa více než 50 let. Od té doby jsme složitému vztahu mezi imunitním systémem a vznikem rakoviny mnohem více porozuměli, zejména díky dokonalejším nástrojům používaným pro studium imunologie nádorů na molekulární úrovni. Tyto pokroky vedou k vývoji vysoce sofistikovaných a účinných imunoterapeutik pro humánní i veterinární onkologické pacienty. Skutečně, některé formy imunoterapie již mají své místo po boku konvenčních způsobů léčby, jakými jsou chirurgický zákrok, radiační terapie a chemoterapie.

**Radiační terapie s modulovanou intenzitou a spirální tomoterapie: Původ, výhody a možná využití ve veterinární medicíně****1151**

Jessica A. Lawrence, Lisa J. Forrest

Rychle se rozvíjejícím novým přístupem v terapii je radiační terapie s modulovanou intenzitou (IMRT), speciálně IMRT vedená pomocí zobrazení – reprezentovaná tzv. spirální tomoterapií. Cílem obou těchto forem terapie je dodat cílenou radiaci hmotě nádoru, ve snaze minimalizovat dávku pro okolní zdravé tkáně. Adaptivní radiační terapie a „konformní avoidance“ jsou pravděpodobné u terapie s modulovanou intenzitou a spirální tomoterapií, která umožňuje kvalitnější lokální kontrolu nádoru, snížení toxicity zdravé tkáně a zvyšuje přežití a kvalitu života. Humánní a veterinární pacienti budou mít pravděpodobně prospěch z pokračujícího vývoje této radiační techniky, data získaná během dalších několika let by měla být při určování jejího skutečného přínosu rozhodující.