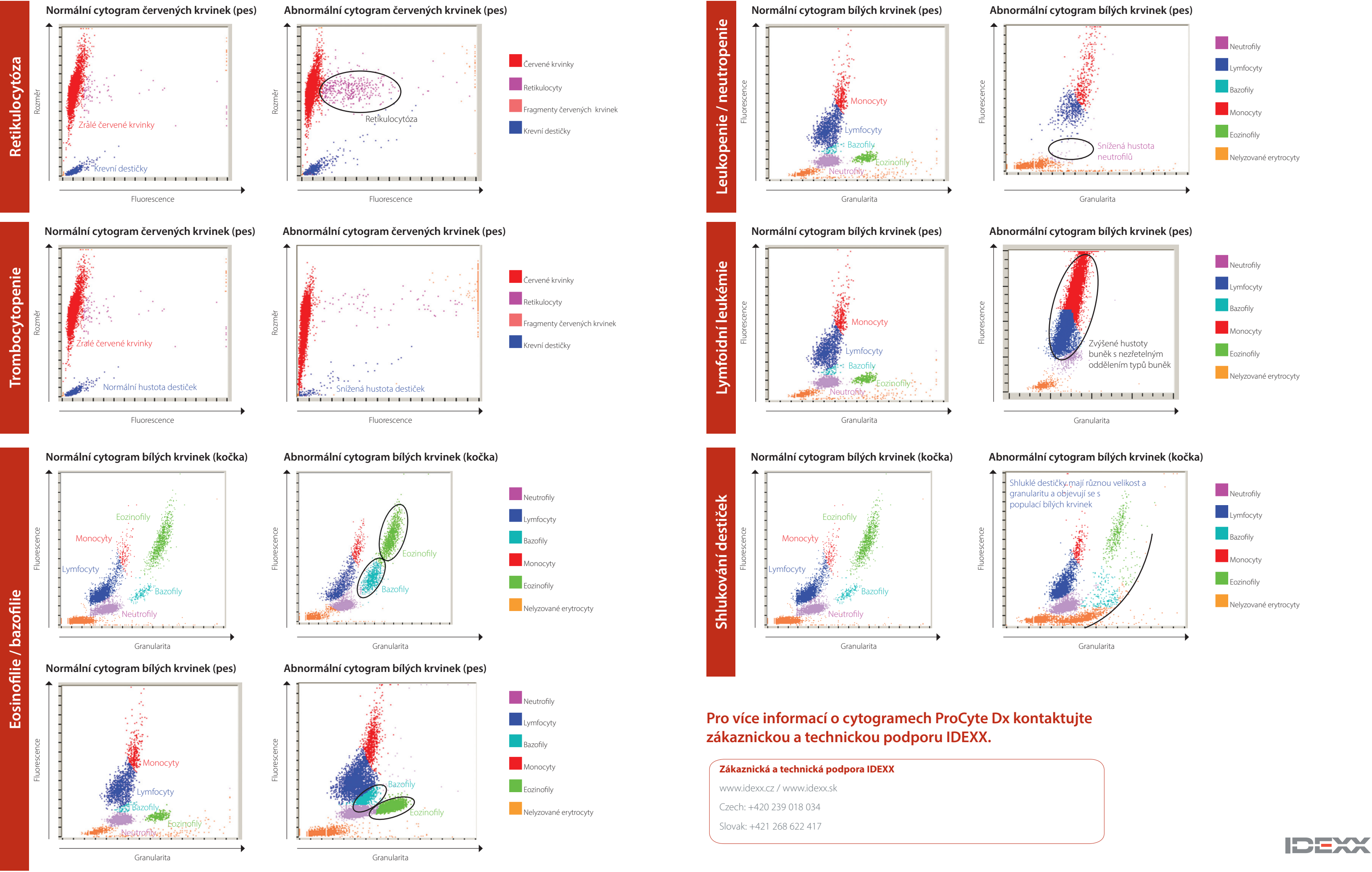


Interpretace cytogramů hematologického analyzátoru IDEXX ProCyte Dx*

Cytogramy představují vizuální zobrazení celkového krevního obrazu. Každý bod představuje jednu buňku. Cytogramy poskytují přehled o buněčné morfologii a jsou zásadní součástí celkového krevního obrazu. Tento plakát vám pomůže identifikovat různé chorobné stavy koček a psů.



Retikulocytóza

Retikulocytóza (zvýšený počet retikulocytů) je charakteristickým znakem a neobjektivnějším indikátorem regenerativní anémie. Retikulocytóza bez anémie může být také ukazatelem již kompenzované anémie nebo jiných okultních chorobných procesů. Retikulocyty jsou snadno identifikovatelné jako fialové body napravo od populace zralých červených krvinek (červené body). Fluorescenční barvivo se váže na zbytkové retikulum, čím způsobuje fluorescenci retikulocytů a posouvá je doprava ve srovnání s normálními, nefluoreskujícími zralými červenými krvinkami. V normálním cytogramu se zobrazuje jen málo retikulocytů a jejich hustota je mnohem menší, než v abnormálním cytogramu. Rychlé přezkoumání cytogramu umožňuje pohodově ověření počtu retikulocytů, a proto posiluje důvěru v získané výsledky.

Trombocytopenie

Trombocytopenie může být rozhodujícím nálezem v celkovém krevním obraze, proto je rychlé ověření výsledků pomocí hematologického analyzátoru zásadní. V cytogramu červených krvinek a krevních destiček se těžká trombocytopenie dá snadno ověřit. V normálním cytogramu se objevují husté akumulace modrých bodů reprezentující optické profily jednotlivých destiček. Během těžké trombocytopenie se hustota modrých bodů výrazně sníží. Mikroskopické vyhodnocení krevního nátěru pro identifikaci případného shlukování krevních destiček se doporučuje ve všech případech, kdy je hlášen nízký počet krevních destiček. Shluky destiček mohou způsobit falešně nízký počet trombocytů protože krevní destičky na cytogramu nebudou identifikovány.

Eozinofilie / bazofilie

Rozpoznání zvýšeného počtu eosinofilů (eosinofilie) a/nebo bazofilů (bazofilie) je důležitý postřeh, který směřuje diagnostické šetření ke specifickým onemocněním, jako jsou alergie, parazitární onemocnění a mnoho dalších. Vzhledem k jejich významu je rychlé ověření hlášené eozinofilie a bazofilie velmi důležité. V cytogramech jsou eosinofily (zelené) u psů umístěny napravo od neutrofilů a u koček napravo od monocytů. Bazofily (zelenomodré) jsou umístěny u psů nad neutrofilů a u koček napravo od lymfocytů. Z důvodu jejich jedinečných morfologických rysů lze u různých druhů pozorovat různé modely. V případech, kdy je hlášena významná eozinofilie nebo bazofilie, umožňuje zvýšená hustota cytogramu eosinofilů nebo bazofilů jednoduše provést rychlé potvrzení o zvýšení počtu těchto buněk.

Leukopenie / neutropenie

Leukopenie neboli snížený celkový počet leukocytů, a zejména neutropenie neboli snížený počet neutrofilů, mají často značný klinický význam pro diagnostiku závažných zánětlivých onemocnění a možných účinků chemoterapie; bezprostřední informace o těchto nálezech je pro veterináře rozhodující. Zřetelný pokles leukocytů lze pomocí IDEXX Zákaznickou podporu rychle potvrdit. Výrazné snížení izolovaného typu buněk, jako jsou neutrofilů, lze snadno rozpoznat podle očividné absence mraku bodů zobrazujících populaci těchto konkrétních leukocytů nebo podle dramatického snížení jeho hustoty. V případě, který je znázorněn na druhé straně, se leukopenie vyznačuje výraznou neutropenií: všimněte si nepřítomnosti mraku fialových bodů reprezentujících jednotlivé neutrofilů ve vzorku.

Lymfoidní leukémie

Leukémie se prezentuje několika způsoby: jedním z nejběžnějších je lymfoidní leukémie, a to buď v důsledku progresu maligního lymfomu, nebo primární lymfoidní leukémie mající původ v kostní dřeni. Většina moderních hematologických analyzátorů neumí přesně charakterizovat tyto cirkulující maligní buňky. V mnoha případech se analyzátory pokoušejí o buněčnou charakterizaci, ale z důvodu obtížnosti při rozlišování různých typů leukocytů hlásí „abnormální distribuci bílých krvinek“, aby bylo zajištěno, že bude následovat vyhodnocení vzorku pomocí krevního nátěru nebo odeslání vzorku do referenční laboratoře pro ověření měření na analyzátoru. V normálních IDEXX Zákaznickou podporu bílých krvinek jsou zřetelně identifikované mraky různé barevných bodů reprezentujících různé populace leukocytů obvykle zastoupené v periferní krvi. V cytogramech pacientů s lymfatickou leukémií není jasné rozlišení mezi různými mraky leukocytů – různé mraky znázorňující jejich populace jsou kontinuálně spojeny. V těchto případech se zobrazí příslušný kód zprávy, který naznačuje, že analyzátor měl potíže s přesnou charakterizací leukocytů a doporučuje se vyhodnocení krevního nátěru nebo odeslání do referenční laboratoře.

Shlukování destiček

Shlukování destiček je častým problémem ve veterinární medicíně, a to zejména u kočičích vzorků. Kdykoliv nastane problém s odběrem vzorku vedoucí ke zpoždění plnění EDTA zkumavek nebo důkladného promíchání, je možné, že dojde ke shlukování krevních destiček. Existují různé stupně shlukování krevních destiček a nejmodernější analyzátory jsou schopny rozpoznat velké shluky krevních destiček. Pokud jsou zjištěny, dojde k předání příslušné zprávy spolu s vymezením informací o vybraných výsledcích, na které mohlo mít shlukování krevních destiček vliv. Analyzátor sice může poskytnout určité hodnoty, ale pokud jsou vymezeny podrobnější informace nebo oznámeny kódy zpráv, je nezbytné další vyhodnocení a potvrzení vykazovaných hodnot. Rychlý přehled cytogramu může také uživateli poskytnout velmi rychlé ověření, zda jsou přítomny velké shluky krevních destiček. Na cytogramech jsou velké shluky destiček zobrazeny jako zaoblená dráha bodů vystupující z populace nelyzovaných (oranžová) buněk paralelně provázející normální mrak leukocytů. U psů může shlukování krevních destiček ovlivnit počty eozinofilů a neutrofilů. U koček může mít dopad na počet bazofilů a eozinofilů. Rychlé zhodnocení krevního nátěru může umožnit okamžité rozpoznání velkých shluků a ověření hlášených výsledků. Jsou-li shluky destiček hlášeny analyzátořem nebo pozorovány v krevním nátěru, doporučuje se odběr nového vzorku pro analýzu.

