

Smog nepříznivě ovlivňuje imunitu novorozenců

08.12.2016 - Hospodářské noviny

Autor: Martin Biben, [Strana: 7](#)

Nejmenší děti ze znečištěným ovzduším zasažené Karviné jsou výrazně častěji nemocné než děti z Českých Budějovic, kde je smogu výrazně méně. Zjistila to ojedinělá studie vědců z [Ústavu experimentální medicíny Akademie věd](#) a Fakulty potravinářské a biochemické technologie VŠCHT. Ti dva roky porovnávali kvalitu ovzduší a jeho vliv na matky a děti do dvou let v obou městech. Výsledky prezentovali včera v sídle [Akademie věd](#) na pražské Národní třídě.

„Do šesti měsíců věku, což je období, kdy je nemocnost batolat, zejména díky kojení, menší, byly děti v Karviné výrazně častěji nemocné než v Budějovicích. Rozdíl byl ale znát až do dvou let věku,“ ukazoval jeden ze zpracovatelů studie Miroslav Dostál z [Ústavu experimentální medicíny](#) na sloupcový graf, na kterém Karvinou reprezentoval dvakrát vyšší sloupec.

Z dalších tabulek a grafů například vyplývalo, že v Karviné bylo násobně více viróz než v Budějovicích. Onemocnění kůže bylo v hornickém městě 0,6 na dítě, zatímco v Budějovicích přibližně 0,4. Rozdíly byly také v onemocněních dýchacích cest, urogenitálních i dalších sledovaných diagnózách.

Nepoměr byl i v počtu návštěv matek s dětmi u lékaře. Zatímco v Karviné to bylo za rok šest návštěv, v Budějovicích 4,4. „Výskyt onemocnění v Karviné byl skutečně statisticky významně vyšší. Je velmi pravděpodobné, že je to způsobené právě znečištěným ovzduším,“ dodal Dostál.

Odvážný závěr mají vědci podpořený silnými fakty. Jednak si udělali přehled o nemocech celkem tří stovek dětí, 179 z nich bylo z jižních Čech a 121 ze Slezska. Navíc první výsledky, které zveřejnili již před dvěma měsíci, prokázaly, že smog poškozují geny novorozenců a že v prokazatelně více znečištěné Karviné jsou změny DNA u dětí častější než v Budějovicích.

V této části průzkumu odebírali moč a krev stovce novorozenců, u stovky matek nekuřáček testovali navíc ještě mateřské mléko. V Karviné byl v krvi a moči mnohem větší obsah škodlivin, které pocházely právě z ovzduší. Čisté zůstávalo jen mateřské mléko. Sledované škodliviny, kterými byly prach a benzo(a)pyren (karcinogenní představitel polycyklických aromatických uhlovodíků, které vznikají nedokonalým spalováním)

Martin Biben martin.biben@economia.cz

Výskyt onemocnění v Karviné byl skutečně statisticky významně vyšší **Miroslav Dostál** [Ústav experimentální medicíny AV ČR](#)

OVZDUŠÍ V KARVINÉ V Karviné v zimě hodnoty benzo(a)pyrenu stále, někdy i dvacetinásobně, převyšovaly normu. Prachu je tu asi pětinašobek toho, co v Č. Budějovicích, norma je také překračována pravidelně.

Znečištěný vzduch a zdraví

07.12.2016 - ČT (Události 19:00)

Michal KUBAL, moderátor

Děti narozené v prostředí se znečištěným vzduchem mají poškozené geny. Stoupá u nich riziko případného onemocnění Alzheimerovou nebo Parkinsonovou chorobou. Závěry výzkumu představil [Ústav experimentální medicíny Akademie věd](#). Do výzkumu se zapojila stovka nastávajících matek z Karviné a stovka z Českých Budějovic. Vlivu špatného vzduchu na zdraví dětí vědci popsali víc.

Radim ŠRÁM, vedoucí odd. genetické ekotoxikologie, [Ústav experimentální medicíny AV ČR](#)
Důsledkem toho je, že se rodí děti s nízkou porodní hmotností, což znamená určitou funkční nedostatečnost, která se potom projevuje zvýšenou nemocností.

Dorota KLOSOVÁ, účastnice průzkumu

S tou nižší porodní hmotností s vámi souhlasím, obě dvě holky měly pod 3 kila.

Změny DNA dětí kvůli špatnému vzduchu

07.12.2016 - ČT (Události v regionech Ostrava 18:00)

Tomáš VZOREK, moderátor

Děti narozené v prostředí se znečištěným vzduchem mají poškozené geny a v budoucnu u nich stoupá riziko, že onemocní Alzheimerovou nebo Parkinsonovou chorobou. Nové poznatky dnes prezentovali vědci z **Ústavu experimentální medicíny Akademie věd**. Do výzkumu se v letech 2013 a 2014 zapojila stovka nastávajících matek z Karviné a stovka z Českých Budějovic. Výzkum za více než 15 milionů korun podpořila **Grantová agentura České republiky**.

Markéta RADOVÁ, redaktorka

Sotva se párkrát nadechnou, už mají v genech vepsáno poškození způsobené špatným vzduchem. Platí to pro Karvinou, na kterou se vědci zaměřili. Zdejší obyvatelé ohrožují škodliviny v ovzduší víc než lidi v jihočeských Budějovicích. Vědci to zjistili ze vzorků krve, moči i mateřského mléka matek a také ze vzorků moči novorozenců. Analýzy ukázaly na poškození genů dětí. Nové výsledky vědci dnes prezentovali na **Akademii věd** v Praze.

osoba

Onemocnění depresí, výskyt demence, Parkinsonovy choroby.

Markéta RADOVÁ, redaktorka

Důsledky podle vědců mohou přijít třeba až za desítky let ve formě zvýšeného rizika nemocí.

Kateřina HOŇKOVÁ, členka výzkumného týmu, ÚEM **AV ČR**

Konkrétní nemoci jsou zejména hlavně ty, které se věnují třeba Alzheimerově nebo Parkinsonově chorobě.

Markéta RADOVÁ, redaktorka

Vědci zkoumali i samotnou kvalitu ovzduší. V Karviné v létě 2013 naměřili podobné množství jemného prachu jako na jihu Čech v zimě. Obdobně se lišilo i naměřené množství karcinogenního benzo(a)pyrenu.

Radim ŠRÁM, vedoucí odd. genetické ekotoxikologie, ÚEM **AV ČR**

Důsledkem toho je, že se rodí děti s nízkou porodní hmotností, což znamená určitou funkční nedostatečnost, která se potom projevuje zvýšenou nemocností.

Dorota KLOSOVÁ, účastnice výzkumu

S tou nižší porodní hmotností s vámi souhlasím, obě dvě holky měly pod 3 kila.

Markéta RADOVÁ, redaktorka

Jinak jsou dcery Doroty Klosové z Karviné, která se výzkumu účastnila, relativně zdravé.

Dorota KLOSOVÁ, účastnice výzkumu

Já už tady taky žiju 33 let, zatím je všechno v pořádku, tak ale uvidíme, co to bude mít na holky.

Markéta RADOVÁ, redaktorka

I do budoucna vědci upozorňují na možná rizika. U lidí, kteří žijí ve znečištěném prostředí podle nich po padesátce roste pravděpodobnost rozvoje kardiovaskulárních nemocí nebo cukrovky. Do ledna by měli také vědět, jak škodliviny ve vzduchu ovlivňují nemocnost dětí do 2 let. Markéta Radová a redakce, Česká televize.

Tomáš VZOREK, moderátor

Do výzkumu vlivů špatného ovzduší na zdraví novorozenců vědci zapojili nastávající matky, které byly pod dohledem karvinské nemocnice s poliklinikou. S primářkou tamního dětského oddělení dnes o výzkumu mluvila Markéta Radová.

Markéta RADOVÁ, redaktorka

Vaše oddělení nějakým způsobem na tom výzkumu participovalo. Jak vlastně se vybíraly ty nastávající maminky do toho výzkumu?

Lenka BÖHMOVÁ, primářka dětského oddělení, NsP Karviná-Ráj
Tak maminky byly vybrány do výzkumu na ambulancích gynekologických v době svého těhotenství. Jednalo se o 100 maminek, které byly osloveny a byly vlastně do tohoto výzkumu zařazeny.

Markéta RADOVÁ, redaktorka
Na vašem oddělení probíhaly určité odběry?

Lenka BÖHMOVÁ, primářka dětského oddělení, NsP Karviná-Ráj
Na našem oddělení probíhaly samozřejmě odběry materiálu, které se potom hodnotily, byla to pupečnicková krev, byla to moč, bylo to mateřské mlíčko a bylo to samozřejmě po porodu.

Markéta RADOVÁ, redaktorka
Ten tým doktora Šráma přináší průběžné výsledky, které naznačují, jak už zaznělo ve studiu, možná poškození třeba genetické výbavy dětí, možné oslabení imunity a třeba i vliv na vývoj mozku. Překvapují vás takovato zjištění?

Lenka BÖHMOVÁ, primářka dětského oddělení, NsP Karviná-Ráj
Myslím, že vůbec ne, že víceméně jsme tyto výsledky čekali, protože všichni asi víme, že vzduch, který dýcháme, a to, kde vlastně žijeme, ta severní Morava, že je opravdu zatížena, takže ty výsledky nejsou nikterak překvapivé a víceméně jsme s nimi jakoby počítali.

Markéta RADOVÁ, redaktorka
Vědci poukazují na to, že ten škodlivý vzduch, který mi tady dýcháme v poměrně značné míře vůbec nejvíc v republice, takže ovlivňují v podstatě zdraví nebo organismus toho dítěte už v době, kdy je ještě v těle matky, to znamená, ještě v tom prenatálním stádiu. Mohou třeba nastávající maminky nějakým způsobem omezit právě vlivy toho špatného ovzduší z vašeho pohledu, měly by se na to nějak zaměřovat?

Lenka BÖHMOVÁ, primářka dětského oddělení, NsP Karviná-Ráj
No, maminky samozřejmě mohou ovlivnit špatné ovzduší tím, že budou, já nevím, chodit třeba častěji na hory, nebudou se vystavovat zakouřeným restauracím, nebudou korzovat v sobotách a v nedělích po nějakých nákupních centrech a podobně, anebo se prostě přestěhují do prostředí, kde ovzduší je čisté, že jo. Ale jinak si myslím, že asi se to ovlivnit až tolik nedá.

Markéta RADOVÁ, redaktorka
Co třeba vliv stravování. Já vím, že vědci právě tam nějakým způsobem z části zkoumali třeba i vliv zeleniny na právě stav toho organismu maminek a v souvislosti se zeleninou a nějakými látkami, které mohou omezit tady toto?

Lenka BÖHMOVÁ, primářka dětského oddělení, NsP Karviná-Ráj
No, tak stravování jako všeobecně se považuje za to, že zdravě se stravovat je dobře. Nemyslím si, že by to mělo až tak výrazný vliv v souvislosti s ovzduším nebo v souvislosti s tím, co dýcháme. Samozřejmě jíst hodně ovoce, jíst hodně zeleniny, jíst hodně vlákniny, přiměřeně pít a podobně, to patří dneska k takzvanému zdravotnímu životnímu stylu a myslím si, že se dnes to snaží dodržovat téměř všichni, kterým jaksí na tom zdraví záleží a mělo by to tak být, ale v souvislosti s ovzduším si nemyslím, že by to mělo nějaký extrémní vliv, že by více zeleniny znamenalo, že vyliminojí to ovzduší, které je tady špatné, to si myslím, že určitě ne.

Markéta RADOVÁ, redaktorka
Ve své každodenní praxi, setkáváte se právě s tím, že by i kvůli znečištěnému ovzduší děti byly více nemocné?

Lenka BÖHMOVÁ, primářka dětského oddělení, NsP Karviná-Ráj
V našem kraji všeobecně si myslím, že děti nemocné asi více opravdu jsou, nakonec to prokázala i teda studie pana profesora Šráma, protože opravdu v souvislosti s tím, co bylo zkoumáno, děti u nás jsou více často nemocné, než děti teda v Jihomoravském, nebo teda v Jihočeském kraji, takže to určitě. A my to vnímáme tak, že v určitých měsících v roce ty nemoci opravdu jsou výraznější, zejména teda na podzim, v zimě, kdy to ovzduší je tady obzvlášť špatné, záleží samozřejmě taky na počasí, na povětrnostních podmínkách, na rozptylových podmínkách a na spoustě dalších jiných a jiných faktorech.

Markéta RADOVÁ, redaktorka
Jaké typy onemocnění se objevují?

Lenka BÖHMOVÁ, primářka dětského oddělení, NsP Karviná-Ráj
No, jedná se hlavně o respirační nemoci, to znamená, zejména o bronchitidu, takové ty dlouhotrvající a úporné kašle, které maminky obtěžují, které obtěžují i ty děťátka a kdy pediatři prostě si mnohdy třeba neví rady, jo, protože to opravdu se může táhnout i 2, 3, 4 měsíce, takže hlavně respirační choroby samozřejmě nebo respirační nemoci, nemoci teda dýchacího systému.

Výzkum vlivu špatného ovzduší

07.12.2016 - ČT (Zprávy ve 12)

Tereza KRUČINSKÁ, moderátorka

Kvůli špatnému ovzduší můžou mít novorozené děti vlivem narušených genů oslabenou imunitu a problémy s centrální nervovou soustavou. Nová zjištění přináší výzkum vědců z [Ústavu experimentální medicíny Akademie věd](#). Zúčastnilo se ho 100 nastávajících matek z Karviné a 100 z Českých Budějovic. A podrobnosti teď z Karviné přidá Markéta Radová. Markéto, pěkné poledne i tobě, hrozí dětem narozeným ve znečištěném prostředí zdravotní problémy i potom v budoucnu?

Markéta RADOVÁ, redaktorka

Hezké poledne. V souvislosti s možným vlivem na DNA a na centrální nervovou soustavu vědci nevyklučují mírně zvýšené riziko třeba Alzheimerovy nebo Parkinsonovy nemoci. Výzkum stál přes 15 milionů korun, podpořil ho grant. Zahrnoval dvě vlny odběru. Konal už ve zmíněných dvou městech, v Karviné a také v Českých Budějovicích. První vlna odběrů se konala v létě 2013, druhá v zimě roku 2014. Vědci zkoumaným ženám odebírali vzorky moči, žilní a pupečnickové krve a po porodu také vzorek mateřského mléka. Moč odebírali také novorozeným dětem. Zkoumali v ní přítomnost karcinogenního benzo(a)pyrenu. Ten lidé na severu Moravy dýchají ve výrazně vyšším množství než lidé na jihu Čech a ty rozdíly v množství škodlivin se týkají třeba i polévatého prachu. Pro představu, množství polévatého prachu, který vědci naměřili v létě v Karviné, se rovnal přibližně množství, které naměřili za topné sezony v zimě v Českých Budějovicích. Vědci ovšem nezkoumají jen vlivy na genetiku, ale také vlivy na nemocnost dětí do dvou let. Tyto poznatky by měli mít k dispozici v lednu.

Špatné ovzduší má vliv na nemocnost a vývoj dětí, zjistili vědci

07.12.2016 - denik.cz

Autor: čtk

Praha - Vědci z [Akademie věd ČR](#) mají nová měření, která ukazují, jak znečištěné ovzduší ovlivňuje těhotné ženy a novorozence. Z prvních závěrů výzkumu vyplývá, že zvýšené koncentrace rakovinotvorného benzo(a)pyrenenu jednoznačně způsobují častější nemocnost dětí i změny v jejich genetice. Vědci při měřeních srovnávali stav ovzduší v Českých Budějovicích a Karviné v létě i zimě a vliv na nemocnost a vývoj čerstvě narozených dětí, řekl genetik a vedoucí výzkumu Radim Šrám.

Výzkum trval čtyři roky a výsledky se stále analyzují. Vědci odebírali vzorky u 400 čerstvě narozených dětí a jejich matek. "Ukázalo se, že koncentrace benzo(a)pyrenu v Karviné v letních měsících jsou na úrovni zimních koncentrací benzo(a)pyrenu v Českých Budějovicích, což je kolem 1,3 nanogramu," uvedl Šrám z [Ústavu experimentální medicíny](#). Zatímco v zimě v Karviné dosahují koncentrace této škodliviny více než pět nanogramů na metr krychlový.

Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu podle Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) překročily imisní limit na 20,3 procenta území Česka, kde žije až polovina obyvatel. Oproti předchozím rokům byla větší část státu i samotných Čechů navíc vystavena nadlimitním koncentracím přízemního ozonu.

Vědecký tým také zjistil, že se v zimě častěji u karvinských dětí vyskytovala genetická a oxidační poškození DNA, což negativně ovlivnilo jejich metabolické dráhy, pro imunitu a vývoj mozku. "Myslím, že jde o unikátní výsledek a zkoumané soubory jsou relativně dost veliké," ohodnotil Šrám, který výzkum představil na semináři v [Akademii věd](#).

Díky spolupráci s Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze mohli akademici také analyzovat polycyklické aromatické uhlovodíky, pocházející z průmyslu, lokálních topenišť a dopravy, v moči matek a novorozenců. Právě k nejznámějším patří benzo(a)pyren. "Z toho je také vidět, že největší koncentrace těchto metabolitů se zjistilo u karvinských novorozenců v zimě," dodal.

Nákladný výzkum

Akademici také podle Šráma vyhodnocovali nemocnost dětí ve věku do dvou let, kde pozorovali, že právě karvinské děti jsou více nemocné než českobudějovické, zejména v onemocnění dýchacích cest. Výzkum byl podle Šráma nákladný kvůli expresi genů, která zkoumá uložené informace v genu.

Podle aktuální ročenky ČHMÚ o stavu ovzduší v loňském roce většina znečišťujících látek v ovzduší má od roku 2000 klesající trend, i když méně výrazný než v 90. letech. Přesto některé škodliviny s negativními dopady na lidské zdraví stále překračují nepřípustné koncentrace v řadě lokalit. Největší problém způsobují prachové částice PM10 a PM2,5, benzo[a]pyren a přízemní ozon.

Limity jsou překračovány ve všech městech, nejzávažnější situace ale trvá v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek. Ovlivňuje to průmysl na obou stranách státní hranice, hustá zástavba s nevhodným vytápěním, většinou uhlím, a doprava. Ta nadlimitně znečišťuje také v Praze a Brně.

Nová zjištění českých vědců: znečištěné ovzduší poškozuje u novorozenců DNA

07.12.2016 - lidovky.cz

Autor: ČTK

http://www.lidovky.cz/nova-zjisti-ceskych-vedcu-znecestene-ovzdusi-poskozuje-u-novorozencu-dna-1w1-zpravy-domov.aspx?c=A161207_204502_In_domov_ele#utm_source=rss&utm_medium=feed&utm_campaign=In_domov&utm_content=main

Vědci z **Akademie věd ČR** mají nová měření, která ukazují, jak znečištěné ovzduší ovlivňuje těhotné ženy a novorozence. Z prvních závěrů výzkumu vyplývá, že zvýšené koncentrace rakovinotvorného benzo(a)pyrenenu jednoznačně způsobují častější nemocnost dětí i změny v jejich genetice.

Vědci při měřeních srovnávali stav ovzduší v Českých Budějovicích a Karviné v létě i v zimě a vliv na nemocnost a vývoj čerstvě narozených dětí. Řekl to genetik a vedoucí výzkumu Radim Šrám.

Výzkum trval čtyři roky a výsledky se stále analyzují. Vědci odebírali vzorky u 400 čerstvě narozených dětí a jejich matek. „Ukázalo se, že koncentrace benzo(a)pyrenu v Karviné v letních měsících jsou na úrovni zimních koncentrací benzo(a)pyrenu v Českých Budějovicích, což je kolem 1,3 nanogramu,“ uvedl Šrám z **Ústavu experimentální medicíny**. Zatímco v zimě v Karviné dosahují koncentrace této škodliviny více než pět nanogramů na metr krychlový.

V zimě se u karvinských dětí vyskytovala genetická poškození DNA

Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu podle Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) překročily imisní limit na 20,3 procenta území Česka, kde žije až polovina obyvatel. Oproti předchozím rokům byla větší část státu i samotných Čechů navíc vystavena nadlimitním koncentracím přízemního ozonu.

Vědecký tým také zjistil, že se v zimě častěji u karvinských dětí vyskytovala genetická a oxidační poškození DNA, což negativně ovlivnilo jejich metabolické dráhy, pro imunitu a vývoj mozku. „Myslím, že jde o unikátní výsledek a zkoumané soubory jsou relativně dost velké,“ ohodnotil Šrám, který výzkum představil na semináři v **Akademii věd**.

Díky spolupráci s Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze mohli akademici také analyzovat polycyklické aromatické uhlovodíky, pocházející z průmyslu, lokálních topenišť a dopravy, v moči matek a novorozenců. Právě k nejznámějším patří benzo(a)pyren. „Z toho je také vidět, že největší koncentrace těchto metabolitů se zjistilo u karvinských novorozenců v zimě,“ dodal.

Podmínky jsou nejhorší na Ostravsku

Akademici také podle Šráma vyhodnocovali nemocnost dětí ve věku do dvou let, kde pozorovali, že právě karvinské děti jsou více nemocné než českobudějovické, zejména v onemocnění dýchacích cest. Výzkum byl podle Šráma nákladný kvůli expresi genů, která zkoumá uložené informace v genu.

Podle aktuální ročenky ČHMÚ o stavu ovzduší v loňském roce většina znečišťujících látek v ovzduší má od roku 2000 klesající trend, i když méně výrazný než v 90. letech. Přesto některé škodliviny s negativními dopady na lidské zdraví stále překračují nepřípustné koncentrace v řadě lokalit. Největší problém způsobují prachové částice PM10 a PM2,5, benzo[a]pyren a přízemní ozon.

Limity jsou překračovány ve všech městech, nejzávažnější situace ale trvá v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek. Ovlivňuje to průmysl na obou stranách státní hranice, hustá zástavba s nevhodným vytápěním, většinou uhlím, a doprava. Ta nadlimitně znečišťuje také v Praze a Brně.

Vědci z AV ČR: Na Ostravsku se hůř vyvíjí mozek a děti jsou nemocnější

07.12.2016 - svobodneforum.cz

Autor: ČTK

Milí čtenáři, provoz Svobodného fóra je závislý – vedle příjmů z inzerce – na finančních příspěvcích našich čtenářů. Rádi Vám ke každému příspěvku zašleme potvrzení o přijetí daru.

Vědci z [Akademie věd ČR](#) mají nová měření, která ukazují, jak znečištěné ovzduší ovlivňuje těhotné ženy a novorozence. Z prvních závěrů výzkumu vyplývá, že zvýšené koncentrace rakovinotvorného benzo(a)pyrenenu jednoznačně způsobují častější nemocnost dětí i změny v jejich genetice. Vědci při měřeních srovnávali stav ovzduší v Českých Budějovicích a Karviné v létě i zimě a vliv na nemocnost a vývoj čerstvě narozených dětí, jak prozradil genetik a vedoucí výzkumu Radim Šrám.

„Ukázalo se, že koncentrace benzo(a)pyrenu v Karviné v letních měsících jsou na úrovni zimních koncentrací benzo(a)pyrenu v Českých Budějovicích, což je kolem 1,3 nanogramu,“ uvedl Šrám z [Ústavu experimentální medicíny](#). Zatímco v zimě v Karviné dosahují koncentrace této škodliviny více než pět nanogramů na metr krychlový.

Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu podle Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) překročily imisní limit na 20,3 procenta území Česka, kde žije až polovina obyvatel. Oproti předchozím rokům byla větší část státu i samotných Čechů navíc vystavena nadlimitním koncentracím přízemního ozonu.

Vědecký tým také zjistil, že se v zimě častěji u karvinských dětí vyskytovala genetická a oxidační poškození DNA, což negativně ovlivnilo jejich metabolické dráhy, pro imunitu a vývoj mozku. „Myslím, že jde o unikátní výsledek a zkoumané soubory jsou relativně dost veliké,“ ohodnotil Šrám, který výzkum představil na semináři v [Akademii věd](#).

Díky spolupráci s Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze mohli akademici také zanalyzovat polycyklické aromatické uhlovodíky, pocházející z průmyslu, lokálních topenišť a dopravy, v moči matek a novorozenců. Právě k nejnámějším patří benzo(a)pyren. „Z toho je také vidět, že největší koncentrace těchto metabolitů se zjistila u karvinských novorozenců v zimě,“ dodal.

Akademici také podle Šráma vyhodnocovali nemocnost dětí ve věku do dvou let, kde pozorovali, že právě karvinské děti jsou více nemocné než českobudějovické, zejména v onemocnění dýchacích cest. Výzkum byl podle Šráma nákladný kvůli expresi genů, která zkoumá uložené informace v genu.

Podle aktuální ročenky ČHMÚ o stavu ovzduší v loňském roce většina znečišťujících látek v ovzduší má od roku 2000 klesající trend, i když méně výrazný než v 90. letech. Přesto některé škodliviny s negativními dopady na lidské zdraví stále překračují nepřípustné koncentrace v řadě lokalit. Největší problém způsobují prachové částice PM10 a PM2,5, benzo[a]pyren a přízemní ozon.

Limity jsou překračovány ve všech městech, nejzávažnější situace ale trvá v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frydek-Místek. Ovlivňuje to průmysl na obou stranách státní hranice, hustá zástavba s nevhodným vytápěním, většinou uhlím, a doprava. Ta nadlimitně znečišťuje také v Praze a Brně.

Vědci z AV ČR mají nová zjištění o vlivech špatného ovzduší

<http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/vedci-z-av-cr-maji-nova-zjisteni-o-vlivech-spatneho-ovzdusi/1424599>

07.12.2016 - ceskenoviny.cz - [přejít na obsah](#)

Autor: ČTK

Praha - Vědci z **Akademie věd ČR** mají nová měření, která ukazují, jak znečištěné ovzduší ovlivňuje těhotné ženy a novorozence. Z prvních závěrů výzkumu vyplývá, že zvýšené koncentrace rakovinotvorného benzo(a)pyrenenu jednoznačně způsobují častější nemocnost dětí i změny v jejich genetice. Vědci při měřeních srovnávali stav ovzduší v Českých Budějovicích a Karviné v létě i zimě a vliv na nemocnost a vývoj čerstvě narozených dětí. ČTK to řekl genetik a vedoucí výzkumu Radim Šrám. Výzkum trval čtyři roky a výsledky se stále analyzují. Vědci odebírali vzorky u 400 čerstvě narozených dětí a jejich matek. "Ukázalo se, že koncentrace benzo(a)pyrenu v Karviné v letních měsících jsou na úrovni zimních koncentrací benzo(a)pyrenu v Českých Budějovicích, což je kolem 1,3 nanogramu," uvedl Šrám z **Ústavu experimentální medicíny**. Zatímco v zimě v Karviné dosahují koncentrace této škodliviny více než pět nanogramů na metr krychlový.

Štítky: [Ústav experimentální medicíny](#), [AV ČR](#)

Věda 24

<https://www.facebook.com/vedaCT24/videos/1463432413670110/>

07.12.2016 - facebook.com

Autor: Věda 24

Smog na některých místech České republiky nepříznivě ovlivňuje imunitu novorozenců i vývoj jejich mozku. Tvrdí to výzkum českých vědců:

Štítky: [zajímavost](#)

Soubory (scany): [FB 7. 12. f.png](#)