

Dopravní polytrauma a těhotenství – nezbytnost a možnosti prevence

MUDr. Jiří Kepák, CSc.

Úrazová nemocnice, Brno

Dopravní úrazy a těhotenství – úvod do problematiky

V České republice trvale roste počet automobilů (za posledních 5 let se intenzita silničního provozu *zdvojnásobila*) a dopravních nehod. S tím neustále narůstá počet dopravních úrazů a zvyšuje se i jejich závažnost. Jsou jedním z nejožehavějších problémů traumatologie ve všech vyspělých státech.

Dopravní úrazy jsou zaviněny *náhlou decelerací* vysoké kinetické energie. Při vzájemné kolizi protijedoucích vozidel se jejich okamžité rychlosti sčítají. Některé úrazové mechanismy jsou typické. U dvoustopých vozidel jsou to poranění *hlavy* nárazem na přední část interiéru vozidla, poranění *hrudníku nárazem* na volant, poranění *pánve a dolních končetin* nárazem na přístrojovou desku. Zde dochází často k etážovému poranění kolena, stehenní kosti, kyčle.

Polytrauma je současné poranění více tělesných regionů nebo systémů, přičemž nejméně jedno z nich *bezprostředně ohrožuje život* raněného. Jako komplexní děj postihuje celý organismus, jeho léčba je *komplikovaná a ne vždy úspěšná*.

S rozvojem motorismu přibývá *těhotných žen-řidiček, těhotné-spolujezdkyně* běžně v automobilech cestují. Ženy dnes častěji než dříve vozidlo samy řídí i ve vyšší stupni těhotenství. Bohužel přibývá také závažných *dopravních polytraumat těhotných žen – na dopravní nehody připadá 70 % všech těžkých úrazů během těhotenství*. Příмым poraněním je ohrožena jak zvětšená děloha, tak i samotný plod. Při úrazu těhotné jsou tak *ohroženy dva životy* – nastávající matky i jejího dosud nenarozeného dítěte.

Nejzávažnější příčinou polytraumat u našich těhotných je **nepřipoutání se ve vozidle!** Důsledky bývají tragické: nepřežije-li matka, nepřežije ani plod. Pokud těhotná havárii přežije, pak často za cenu závažných trvalých následků.

Nejčastější příčinou smrti nebo vážného poranění těhotné je *úraz hlavy*. Úrazy spojené s prudkým nárazem nebo tlakem na *břišní stěnu*, popř. další úrazy spojené s poraněním ze setrvačnosti (typické pro autohavárie) mohou způsobit závažné následky z *vnitřního krvácení*. Důsledkem může být smrt plodu v děloze, předčasný porod nebo potrat.

Z *porodnického hlediska* jsou v centru pozornosti u těhotných žen zejména poranění břicha a pánve. Těhotné *nezajištěné bezpečnostními pásy* jsou při čelním střetu ohroženy zlomeninou pánevního kruhu, jeho násilná deformace může vést k mozoklebečnímu poranění plodu, zejména v poslední třetině těhotenství. Riziko smrti plodu při havárii je u *nepřipoutaných těhotných 2,8× vyšší než* u připoutaných.

Mnoho těhotných žen nemá žádné vědomosti o správném použití bezpečnostních pásů, nebo mají obavy z jejich použití („mám strach, že uvážnu v havarovaném vozidle“, „že poškodím své

dítě“). Zdůvodnění, které uvádějí na dotaz, proč nemají upevněné pásy, jsou nejčastěji: „jedu jen na krátkou vzdálenost“, „je to nepohodlné“, „jedu opatrně“...

Význam bezpečnostních pásů v prevenci dopravních polytraumat u těhotných žen

Existují zjevné důkazy o tom, že v těhotenství chrání bezpečnostní pásy jak matku, tak i plod. Obecně jsou ženy ochotnější než muži využívat při jízdě ochranné prostředky ve vozidle, během gravidity však jejich používání klesá kvůli domněnce, že pásy samy o sobě zvyšují nebezpečí poranění nebo smrti plodu; těhotné ženy jsou také méně ochotné nosit vše, co je tísní, tedy např. i používat bezpečnostní pásy.

Bezpečnostní pásy *nemohou garantovat úplnou ochranu* před zraněním, ale mohou toto **riziko významně zredukovat**. Dokonce i zdánlivě malý náraz může totiž způsobit odloučení (abrupci) placenty se všemi jejími fatálními důsledky pro matku i plod. Tyto nehody jsou nejčastější příčinou ztráty plodu při dopravních nehodách. Pokud dojde k odloučení placenty, plod odumře a ženě hrozí, že vykrvácí. Abrupce placenty nastane v 1–5 % malých dopravních úrazů, ale ve 20–50 % těžkých havárií (riziko smrti těhotné je v takovém případě 10 %, riziko nitroděložní smrti plodu až 100 %!).

Bezpečnostní pásy výrazně zvyšují bezpečnost cestujících při prakticky všech typech kolizí, současně však mohou být příčinou tzv. „seat belt“ syndromu (14). *Nesprávné umístění pásů přes konvexitu (nejvíce vyčnívající část) těhotné dělohy* zřetelně zvyšuje přenos tlaku na její povrch a může být spojeno s možným poraněním dělohy i plodu. Jsou-li ovšem *pásy umístěny správně, k mimořádnému přenosu tlaku na dělohu nedochází*, jak bylo prokázáno na figurínách při experimentálních haváriích ve výzkumných projektech předních světových výrobců automobilů – např. projekty MAMA-1 a MAMA-2 firmy General Motors – U.S.A., projekt LINDA firmy VOLVO – Švédsko.

Riziko „seat belt“ syndromu je možné *snížit dodržováním určitých zásad*, o kterých by měli být informováni nejen lékaři, ale také (především) těhotné ženy a veřejnost obecně. Především je nutno *omezit relativní pohyb člověka vzhledem k pásu a k sedadlu*, tj. pásy musí být *vhodně použity*, mít *správnou funkci* samonavíjecího zařízení a vlastní popruh *nepoškozený*.

Přes uvedené riziko vzniku kontaktních sil *jsou přednosti užívání bezpečnostních pásů při jízdě nesporné*. Zabraňují nárazu člověka na interiér vozidla při mnoha typech havárií, tím výrazně snižují riziko smrti. *Různé typy air-bagů* (čelní a boční) navíc snižují riziko poranění hlavy a hrudníku, *v kombinaci s pásy* jsou považovány v současnosti za největší možné zvýšení pasivní bezpečnosti.

Při instruování žen je **třeba vysvětlovat a na pravou míru uvádět některé tradované pověry**, které neupoutané ženy uvádějí jako důvod svých obav:

Pověra č.1:

„*Připoutáním bych mohla zranit své dítě*“. Neexistuje důkaz pro tvrzení, že bezpečné pásy zvyšují šanci na poranění plodu. Dokonce i přesto, že tlak pásu může na plod *krátkodobě působit*, je při *správném použití pásu nebezpečí poškození plodu minimální* – vedoucí příčinou smrti plodu při autokolizi je především smrt nepřipoutané matky.

Pověra č.2:

„*Budu při havárii v autě uvězněna*“. Mnoho lidí se domnívá, že zapnuté bezpečnostní pásy je při havárii uvězní v deformované karosérii – je však prokázáno, že naprostá většina zraněných se sama dokáže uvolnit, ale naopak – *nepřipoutaná osoba je vystavena velkému nebezpečí nárazu na pevné části karosérie*: čelní sklo (traumata hlavy), volant (zranění hrudníku), palubní deska (zlomeniny dolních končetin a pánve), nebo *vymrštění z vozidla* (mnohočetná kombinovaná poranění) – vše s fatálními důsledky pro matku i plod. Mateřské úmrtí hrozí u *nepřipoutaných a vymrštěných z vozidla* ve 33 % (u připoutaných jen 5 %), riziko smrti plodu je 4× vyšší – bude-li těhotná *vymrštěna mimo vůz*, nastane smrt plodu až ve 47 % (u připoutaných jen 11 %)!

Pověra č.3:

„*Nemusím se při poutávat, jedu-li pouze na krátkou vzdálenost*“. To je zcela falešná představa: většina kolizí se odehraje do vzdálenosti 40 km od domova (cesty do zaměstnání, odvoz dětí do školy, nákupy atd.). Má-li být pás efektivní, musí být použit *při jakékoliv jízdě autem*.

Pověra č.4:

„*Nemusím se připoutávat, když sedím vzadu, není to povinné*“. To je omyl, který je třeba veřejnosti opakovaně vyvracet. Ženy, které byly svým lékařem poučeny o vhodnosti používání bezpečnostních pásů během těhotenství, je ve srovnání s nepoučenými pak také *mnohem častěji skutečně používají*, a navíc je *používají správně*. Bylo rovněž prokázáno, že instruování těhotných žen o používání pásů *zvýšilo jejich pozdější užívání pásů pro vlastní děti ze 42 % na 69 %*.

Možnosti prevence dopravních úrazů v těhotenství

V roce 2003 jsme navrhli a do běžné každodenní praxe uvedli **instruktivní samolepku** vhodnou do **Průkazky pro těhotné** ve dvou variantách: pro *těhotnou-řidičku* (obr. 2) a pro *těhotnou-spolucestující* (obr. 1). Je totiž nezbytné, aby žena použila bezpečnostní pásy nejen když sedí za volantem, ale i jako spolucestující vpředu i cestující na zadních sedadlech! Jen tak lze zabránit těžkým poraněním, která u nepřipoutaných žen vzniknou nárazem na čelní sklo, volant, palubní desku nebo jiné pevné části karosérie vozidla, a zejména vymrštěním z havarovaného vozidla. Důsledkem pak může být ztráta života plodu, v horším případě i života těhotné ženy.

Princip je velmi jednoduchý. **Při první návštěvě v těhotenské poradně** vysvětlí gynekolog ženě, mimo jiné, i *správné a bezpečné užívání bezpečnostního pásu* v případě, že bude účastníkem silničního provozu, ať už jako řidička či jako spolujezdec. Stačí *1–2minutová instruktáž* doprovázená jednoduchou písemnou instrukcí – **do Průkazky pro těhotné**, kterou každá žena obdrží již na počátku těhotenství, bude **vlepen obrázek** znázorňující účinné a bezpečné připoutání ve vozidle. Pásy totiž chrání těhotnou jen tehdy, jsou-li *upnuty správně*: spodní pás pod dělohou, ramenní pás pak musí být umístěn nad vrcholem těhotné dělohy, mezi prsy. Upnutí musí být *pohodlné, ani ne těsné, ani příliš volné*. Ramenní pás by nikdy neměl sklouznout s ramene! Poutat by se měly jak těhotné-řidičky, tak i těhotné-spolucestující, a to na předním i na zadním sedadle. I malý náraz může znamenat velké nebezpečí pro budoucí maminku i dítě. Během dlouhých cest by pásy měly být periodicky poopraveny pro zvýšení komfortu a znovunalezení jejich vhodné pozice.

Moderní babičství 8, 2005

Samolepka jednak *připomíná těhotné ženě po celou dobu gravidity vhodnost správného použití pásů*, jednak dokumentuje, že pacientka *skutečně v poradně poučena byla*, což je cennou a nezpochybnitelnou součástí zdravotnické dokumentace. Instruktaž je žádoucí *opakovat i v dalším průběhu gravidity*. Je vhodné umístit rovněž **instruktivní plakát** v čekárně těhotenské poradny – má to prokazatelný efekt: *více žen se připoutává, poutají se správně*.

Zvětšená instrukce v podobě *plakátu je vhodná nejen do čekáren těhotenských poraden, ale např. i do Autoškol* a dalších veřejných prostor, protože povědomí o účinné ochraně těhotných žen v silničním provozu má mít *nejen žena samotná, ale i řidič vozidla – budoucí otec nebo budoucí dědeček, a obecně i široká veřejnost*.

Vytvořili jsme dvě varianty, které lze těhotné ženě na počátku gravidity nabídnout:

- *není-li aktivní řidičkou*, je vhodné ji poučit, že i tak bude chráněna před vážným dopravním úrazem, pokud *bude jako spolucestující v automobilu připoutána*, a to nejen na sedadle *vedle řidiče, ale i vzadu* (samolepka obr. č. 1)

Obr. 1 Těhotná-spolucestující



- pokud sama vozidlo řídí, pak je instruktivní tato samolepka:

Obr. 2 Těhotná-řidička



Moderní babictví 8, 2005

Samolepky vlepujeme do těhotenských průkazek od října 2003. Idea samolepky do Průkazky pro těhotné byla schválena a podpořena výborem České gynekologické a porodnické společnosti. Je patentově ošetřena (příhláška užitného vzoru je evidována na Úřadu průmyslového vlastnictví Praha dnem 5. 2. 2004 pod zn. spisu: PUV 2004-15037).

Každá gynekologická ambulance má možnost si objednat pro potřebu svých těhotných dostatečné množství samolepek, případně i plakátků (obr. 3) – viz kontaktní adresa autora na konci textu.

Obr. 3 Plakátek do čekárny Poradny pro těhotné



Čím dříve tuto srozumitelnou informaci těhotným ženám (ale i široké veřejnosti) nabídneme, tím rychleji a účinněji přispějeme ke zvýšení bezpečnosti našich žen a jejich dětí.

Současně zvýšíme i pravděpodobnost, že budoucí i současné matky *povedou k používání bezpečnostních prvků* při jízdě automobilem *také své děti*.

Souhrn:

- bezpečnostní pásy *chrání matku i plod* před závažným poraněním
- jen *tříbodové* pásy jsou považovány za vhodné (s a nebo bez airbagu)
- musí být *použity správně* – spodní pás pod dělohou, ramenní pás umístěn mezi prsy, nad vrcholem těhotné dělohy
- pásy ne příliš upnuté, ale co *nejpohodlnější*
- je nutná *instruktáž* žen v těhotenských poradnách!
- je nutno *podpořit naše úsilí o zvýšení bezpečnosti těhotných žen v silničním provozu* (samolepka do Průkazky pro těhotné, plakáty do čekáren, výuka v Autoškolách atd.)
- těhotné ženy, které v autě nepoužívají bezpečnostní pásy, *ohrožují nejen sebe, ale také život svého dítěte*
- připoutaná žena má *tříkrát vyšší šanci*, že při autonehodě přežije ona i její plod
- všem *těhotným* doporučujeme *používat bezpečnostní pásy a řídit velmi opatrně!*

J. Kepák
Ponávka 6
662 50 Brno