

DÁVKOVAČ PLNÝ PILULEK... JAK VZÁJEMNĚ LÉKY PŮSOBÍ

PŘINÁŠÍME NOVÝ SERIÁL, KTERÝ BUDE VĚNOVÁN PROBLEMATICE VZÁJEMNÉHO PŮSOBENÍ SOUČASNĚ UŽÍVANÝCH LÉČIV, AŽ JIŽ SYNTETICKÝCH, TAK I PŘÍRODNÍCH. NEOPOMENEME ANI MOŽNOSTI OVLIVNĚNÍ ÚČINKU LÉKŮ POTRAVOU ČI DOPLŇKY VÝŽIVY.

MUDr. Mgr. Sylvie Špitálníková, Ph.D.

Alarmující je, že interakce mezi léky způsobují asi 7 procent nežádoucích účinků léků, přičemž odhadem 30 procent pacientů, kteří zemřou v důsledku užívání léku, skoná právě kvůli nevhodné lékové interakci.

Riziko výskytu nežádoucí reakce rychle roste s počtem užívaných léků. Pokud je podáváno dva až pět léků současně, je četnost interakcí asi 4 procenta, pokud pacient užívá šestnáct a více léků je četnost nežádoucích interakcí 40 procent a více.

CO JSOU LÉKOVÉ INTERAKCE?

Pod pojmem lékové interakce rozumíme vzájemné působení mezi dvěma nebo více farmaky – podání dvou různých léčiv ovlivní působení a účinky alespoň jednoho z nich.

JAKÉ JSOU PŘÍČINY A DŮSLEDKY?

Příčiny a důsledky interakcí jsou velmi různé, a proto je můžeme dělit několika způsoby.

Podle přínosu pro pacienta na pozitivní, kdy se účinky současně podávaných léků vzájemně potencují nebo kdy jeden lék zvyšuje účinky druhého léku. To umožňuje při dosažení stejného účinku použít menší dávky jednotlivých léčiv, a tím snížit toxicitu nebo dosáhnout většího účinku. Tohoto principu se využívá např. u kombinace některých léků snižujících krevní tlak, kofeinu s léky tlumícími bolest, léků snižujících imunitu, protinádorových léků či antibiotik. Důsledky tohoto typu interakcí jsou pro pacienty prospěšné a lékaři jich rádi využívají. Mezi pozitivní interakce můžeme řadit i podávání antidot (protijedu), kdy se účinek léčiv vzájemně snižuje.

A na druhé straně jsou důsledky negativní, kdy jsou účinky obou léků snižované, či

kdy jeden lék snižuje účinek druhého léku. Jedná se o interakce, jejichž důsledek je

➔ *Důsledky mohou být negativní i pozitivní*



pro pacienta nežádoucí. Do této skupiny patří bohužel většina lékových interakcí. Může k nim docházet na všech úrovních od vstřebávání, distribuce v těle, odbourávání, vylučování i při vlastním účinku.

Antikoncepce nemusí s antibiotiky fungovat

Dalším možným hlediskem je dělení interakcí podle mechanismu vzniku. Podaná léčiva vyvolávají obdobný účinek, jejich působení se sčítá. Například při kombinaci β -sympatolytik a antiarytmik z jiné skupiny může dojít k nadměrnému potlačení vedení vzruchu v srdci. Současné podání nitrátů a β -sympatolytik vede k většímu poklesu krevního tlaku než podání léku z jedné či druhé skupiny.

ZMĚNY VE VSTŘEBÁVÁNÍ LÉKŮ

Léčivo změní rychlost vstřebávání jiného léčiva v žaludku či střevěch, a tak změní dosaženou hladinu léčiva v organismu. Několik typických případů: Současné podávání vápníku (vápenatých i jiných dvojmocných kationtů) a tetracyklinů vede k vytváření komplexů a snížení střevní resorpce tetracyklinů. Proto je třeba při užívání tetracyklinů vynechat mléčné výrobky. Podáváme-li adsorbující antacida zároveň s jinými léky, léky se mohou vázat na adsorbující povrch antacid a nemohou se vstřebávat.

Současné užívání estrogenu (nejčastěji jako součásti hormonální antikoncepce) a antibiotik se snižuje množství vstřebaného estrogenu, což vede ke snížení antikoncepčního účinku přípravku a v některých případech i k nechtěnému otěhotnění. Z přírodních látek zpomalují vstřebávání léků vláknina a tuk.

Některé léky, aby se dobře a pravidelně vstřebávaly, musí být užívány na lačno, tj. půl hodiny nebo lépe i hodinu před jídlem. Léky, které dráždí žaludek, se berou po jídle i za cenu vstřebání menšího množství účinné látky.

ZRYCHLENÍ ODBOURÁVÁNÍ V JÁTRECH PO ENZYMOVÉ INDUKCI

Některé látky zvyšují v játrech tvorbu enzymů (látek bílkovinné povahy, které rozkládají léky). Účinek léků se takto zkracuje



i oslabuje. Jde například o fenobarbital, čehož se někdy využívá v pediatrii při léčbě novorozenecké žloutenky, urychluje nejen odbourávání léků, ale i látek těla vlastních. Dále můžeme uvést rifampicin (lék proti tuberkulóze), který je rovněž velmi silným induktorem enzymů.

ZPOMALENÝ METABOLIZMUS SNÍŽENÍM AKTIVITY ENZYMŮ

Lék proti překyselení žaludku (H₂-antihistaminikum) cimetidin snižuje odbourávání jiných současně užívaných léků. A tak může zesilovat jejich účinek a prodlužovat dobu jejich působení v těle.

VZÁJEMNÉ VYTĚŠŇOVÁNÍ

Velmi častou lékovou interakcí bývá vytěšňování z vazby na bílkoviny v krevní plazmě, mimobuněčné tekutině i v tkáních. Tím se zvýší volná (účinná) frakce léku, což může vést k rizikovému vzestupu jeho koncentrace a účinku. Tento typ interakce je důležitý zejména u léků, které jsou vázány na bílkoviny krevní plazmy z 90 % a víc.

Sulfonamidy (léky proti infekci) mohou zesílit i účinnost perorálních antidiabetik, která se silně vážou na plazmatické bílkoviny, např. glibenklamidu. Například v minulosti docházelo k vazebné interakci mezi lékem zvyšujícím vylučování vlastního inzulínu, tolbutamidem a léky proti bolesti a zánetu. Účinek tolbutamidu mohl být zesílen, což vedlo k nadměrnému poklesu hladiny cukru v krvi, tedy k hypoglykémii.

VYTĚŠŇOVÁNÍ Z RENÁLNÍCH VYLUČOVACÍCH MECHANISMŮ

Účinek léčiva s vysokou mírou vylučování močí může být snadno ovlivněn změnou funkce ledvin, vedoucí např. ke snížené eliminaci léčiv ledvinami. Interakce tedy vzni-

kají s léčivy, která ovlivňují renální funkce (diuretika – močopudná léčiva, aminoglykosidy – mírně nefrotoxická antibiotika, probenecid – lék, který zvyšuje vylučování kyseliny močové, ACE inhibitory – léky, které snižují krevní tlak). Například současné užívání sulfonamidů snižuje aktivní sekreci perorálních antidiabetik sulfonylmočovinného typu v proximálním tubulu.

Výsledkem je relativní předávkování antidiabetika.

Kromě interakcí mezi léčivými přípravky může docházet i k interakci mezi léčivým přípravkem a doplňky výživy (zejména vitamíny a minerály), léčivými bylinami, houbami a dalšími potravinami. Asi nejznámější jsou interakce léčivých přípravků s grapefruitovou šťávou nebo odvar z třezalky tečkované.

V lékařství i farmacii je věnována lékovým interakcím nemalá pozornost. Lékař, který vystavuje recept, musí kontrolovat, zda nedojde k interakci s některým z již užívaných léků.

Je nutné, aby pacient při každé návštěvě u lékaře, i specialisty, předložil kompletní aktuální seznam léků, doplňků výživy i přírodních léčiv, která užívá. Informace, že nemocný užívá takové malé bílé pilulky, dnes opravdu nikomu nic podstatného neřekne. Někdy kontrolují interakce i lékárníci při výdeji léku. Je to však rovněž podmíněno tím, že vědí o všech lécích, které pacient bere. Navíc u volně prodejných léků bývá kontrola obtížná. Pacient musí na lékové interakce myslet sám. Dobrým zdrojem informací o lékových interakcích bývá příbalový leták a souhrn údajů o přípravku. Další informace o lécích můžete najít na www.sukl.cz a díky poradně na www.aifp.cz si můžete ověřit sami interakce u svých léků.