

Revoluční diagnostika – bez kapky krve

Za šest minut sto sedmáct ukazatelů analýzy krve • Odhalí rakovinu prsu už od velikosti nádoru jeden milimetr

Václav Pergl

Když jsem šel na vyšetření krve a tím, že nebudu muset odevzdávat ani jedinou kapku k analýze, byl jsem nadšen. Vždyť je to nemožné, domníval jsem se. Navíc, co mi taková diagnostika může ukázat? A k čemu být prospěšná? Žádné potíže nemám. Jsem zdravý.

Absolvoval jsem na neuvěřitelném analyzátoru krve AMP šestminutové vyšetření pomocí pěti speciálních sond. Na jeho konci bylo 117 ukazatelů analýzy z krve. Dá se z nich přesně vyčíst můj zdravotní stav. A byl jsem v šoku. V 55 jsem neprošel.

To není jen váš případ. Mnozí, co vyšetření absolvovali, jsou na tom stejně. Cítí se dobře, ale v těle už jim tluče nějaká zákeřná nemoc. Vysvětluje Ing. Ladislav Čapek, předseda představenstva společnosti Promedical Cnoh, která diagnostiku bez kapky krve před dvěma roky v České republice zavedla, zatím v jediné laboratoři, a to v Hně. V Praze má detailně pracoviště a v září otevře laboratoř preventivní medicíny v Motole.

Z kosmu do praxe

Metodu diagnostiky krve bez jediné kapky vyvinuli v Rusku pro potřeby sledování zdravotního stavu kosmonautů, kteří se na oběžné dráze pohybují dlouho. V kosmu nelze odebrat krev, a proto se přístroje soustředily na analýzu krve bez jediné kapky a údaje přenášely na zem. Princip je založen na metodách kvantové fyziky, zkoumá rozložení biochemických charakteristik krve, které koreluje s parametry krevního průtoku a systému enzymů, to vše s využitím nejnovějších poznatků kvantové fyziky.

Přístroj je vlastně malá krabička. Stojí plus minus koruna a vejde se na malý konferenční stůl. Z přístroje napojeného na počítač vede pět speciálních kabel. Ta se umísťují na biologicky aktivní body povrchu pacientova těla.

Audiolika umístí židli pacientovi na pravou a levou krční tepnu, do pravého a levého podpaží a do pupku. Před samotným vyšetřením se ještě manuálně do počítače zaznamenají údaje pacienta, například frekvence dechu a tepu. A pak se už spustí program sběru dat a výpočtů.

Šest minut v klidu

Musel jsem šest minut ležet v absolutním klidu a dýchat stejnoměrně. Po šesti minutách jsem dostal výsledek vyšetření v tiskové formě. 117 ukazatelů analýzy krve a pochodu v těle. Vždy byly uvedeny normální hodnoty, tedy takové, které by vyšetřovaný měl mít, je-li zdravý, a vedle nich hodnoty naměřené. Pokud vznikla odchylka směrem nahoru, byla vyznačena červeně, směrem dolů modře. Obvykle, tedy modrá i červená barva signalizovaly, že v daném údaji nemám normální hodnoty, a to je špatné, tomu je třeba věnovat zvýšenou pozornost.

Některá vyšetření se týkají jen interních nemocí a neřeší problémy například se zrakem, čichem nebo hmatem. říká inženýr Čapek. „Naším cílem je zpřístupnit všem lidem informace o jejich zdravotním stavu, a to lacině a neuvážlivě, tedy bez obávaného odběru krve, z něhož se mnohdy dělá špatně. Pak se mohou svobodně rozhodnout, jak se svým zdravím naloží. Jestli budou dál tělo honovat, nebo si ho budou šetřit, aby zle bylo co nejdříve.“

Přístroj podle Čapka plně nahrazuje klasické laboratorní krevní vyšetření. Má



Zájemce o analýzu krve bez jediné kapky má na těle pět sond. Dvě z nich jsou na krčních tepnách. V pozadí analyzátor krve.

evropský certifikát a zatím ho používá jedna laboratoř ve Slovinsku, v Maďarsku, na Slovensku a v ČR. Společnost chce tuto metodu zavést i do západní Evropy. „Citlivost přístroje je kolem 95 procent. Podle českých vyhlášek mají biochemické laboratoře vychýlku citlivosti plus minus 10 procent. Jejich přesnost může být tedy horší,“ říká inženýr Čapek.

Každý zájemce po absolvování vyšetření dostane třístránkový rozbor, oněch zmíněných 117 analyzovaných údajů z krve. Protože přístroj je naprogramován i na projevy nejrozšířenějších nemocí, které se z krve dají určit, najde pacient v závěru písemného vyhotovení nejdůležitější upozornění na svůj zdravotní stav, a to i s tím, co by měl dál dělat, například navštívit kardiologa nebo gastroenterologa či plicního lékaře. Přístroj umí dokonce upozornit na prekancerózu rakoviny prsu, tlustého střeva, jater, prostaty, nádor v hlavě a na páteř event. další.

Lékař nebo specialista se ovšem musí naučit v oněch 117 ukazatelích číst. Proto se možná odborná veřejnost zatím k tomu staví poněkud rezervovaně. Naučila se číst ve výsledcích rozboru krve laboratorní cestou, ale když vidí 117 výsledků, což je asi o 80 víc než lékař běž-

ně posuzují, zarazí se,“ tvrdí inženýr Čapek. Přesto společnost již spolupracuje s mnoha lékaři, kteří právě v této metodě vidí budoucnost. Jedněmi z nich jsou například lékaři ORL kliniky Fakultní nemocnice v Motole a radiologické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice v Praze na Karlově náměstí.

Ušetřily by se milióny

Prevence je lacinější než léčba. A protože přístroj dokáže dopředu odhalit možnost vzniku onemocnění v tzv. preklinické fázi, tedy než se ještě projeví jeho zhubný vliv, je léčba mnohem účinnější a lacinější.

Nedávno společnost Price Waterhouse Coopers publikovala studii Farmacie 2020 – jakou cestou se vydá? v níž jasně konstatuje, že ve vazbě na narůstající výdaje, které jednotlivé země OECD vydávají na udržení zdravotního stavu svých obyvatel, dojde k přesunu důrazu z léčby na prevenci. V současné době tvoří výdaje na prevenci pouze 3 procenta vydaných prostředků na zdravotní péči v těchto zemích.

Podle Světové zdravotnické organizace by bylo možné prevenci předjet až 80 % infarktů, mozkových mrtvic a cukrovky, což je asi o 80 víc než lékař běž-

mocněn, uvádí inženýr Čapek. Přitom právě na kardiovaskulární nemoci a rakovinu v České republice umírá třetina všech ze 100 tisíc zemřelých ročně.

„Chceme o prevenci a jejím rozšíření mluvit s novým ministrem zdravotnictví Leosem Hegerem. Možná, že je tedy cesta, jak rychlou a levnou prevencí zvýšit úspory v našem zdravotnictví,“ tvrdí Ing. Čapek.

Namítám, že pokud by biochemické laboratoře přišly o práci tím, že by se diagnostikovala krev bez kapky krve, zvýšila by se nezaměstnanost. Dostávám však odpověď, že je to nepravděpodobné, neboť lékaři, kteří by přístroj měli, budou potřebovat odborný zdravotní personál k jeho obsluze. A to by právě mohli být lidé z biochemických laboratoří.

Vyšetření by se mohla stát součástí preventivních prohlídek, při nichž se dnes z krve zjišťuje kolem 10 ukazatelů, součástí vstupních a výstupních prohlídek v zaměstnání, ale mohla by být využita i pro okamžité prověření zdravotního stavu klienta při sjednávání hypotek, životních pojistek a podobně.

Konkurence mamografu

Další novinkou v diagnostice třetího tisíciletí je tzv. elektroimpedanční ma-

mograf MEIK. Ide o zařízení založené na metodě elektroimpedanční tomografie. Pacient tedy neabsorbuje naprosto žádné radioaktivní vyšetření. Přístroj totiž nepracuje na rentgenovém principu jako klasický mamograf.

Je určen k diagnostice změn probíhajících v tkáni mléčné žlázy a jiných oblastech lidského těla, především těch, které se nacházejí blízko k povrchu.

Je totiž známo, že mnohé nádory, například prsu, mají elektrickou vodivost, tj. schopnost vést elektrický proud, která se značně liší od elektrické vodivosti zdravé tkáně. A právě to dokáže přístroj odlišit. Vyšetření je zcela neškodné, navíc zobrazí nádor již od jednoho milimetru, což dnes nedokážou ani vysoce citlivé mamografy.

Profesor Jan Daneš, kříd radiodiagnostické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice, odhalil tímto přístrojem ověřovací sérii na 60 pacientkách, u nichž klasický mamograf rakovinu prsu zjistil. Elektroimpedanční přístroj ji nepotvrdil jen ve třech případech, ale navíc našel rakovinu prsu tam, kde ji klasický mamograf neodhalil. To bylo velmi překvapivé.

EKG kardiograf

Třetí diagnostickou novinkou je tzv. EKG kardiograf. Jeho diagnostika je založena na počítačové analýze a trojrozměrném zobrazení elektromagnetického záření myokardu. Systém umožňuje už v raných stádiích zjistit přítomnost patologických změn v srdci a rovněž pravděpodobnost jejich lokalizace při různých onemocněních. Při ischemické chorobě srdce je citlivost metody až 85 procent.

Jinými slovy, tato malá krabička zjistí kompletní stav srdce a odhalí možnost infarktu na malou týdnů dopředu. Víme, že to zní jako sen, ale je to tak. Umí totiž detekovat malé metabolické odchylky, které předcházejí nebezpečnému ischemickému poškození myokardu. Vážným vyšetřením by se tak dalo předjet mnoha osudovým situacím,“ tvrdí inženýr Čapek.

Dodává, že tento přístroj v kombinaci s další novinkou, kterou je pulzní oscilometr, dokáže i změřit tlak v cévách, jejich pružnost a průchodnost.

Novinky to mají ve svém prosazení těžké

Převratné diagnostické novinky, které se výrazně liší od zavedených a osvědčených diagnostických přístrojů tím, že pracují na úplně jiném principu, to mají v prosazení do běžné praxe těžké. Souvisí to s myšlením lidí, kteří by s nimi měli pracovat. Proto ani nelze čekat, že se během krátké doby masově rozšíří.

Společnost Promedical už navázala spolupráci se třemi zdravotními pojišťovnami, které v nové diagnostice vidí možnost velkých finančních úspor. Zejména Oborová zdravotní pojišťovna uvažuje o úhradách vyšetření. Pokud by totiž biochemická laboratoř z odebrané krve měla udělat 117 analýz, pak by to stálo přibližně 50 tisíc korun. Přístroj to ale umí za zhruba 2,5 tisíce. Tolik i zaplatí zájemce, který si analýzu krve nechá udělat, a mnohem méně pak platí žena, která podstoupí vyšetření prsu na speciálním přístroji, anebo lidé, kteří mají zájem o vyšetření srdce.

Preventivní medicína a diagnostika bez jediné kapky krve už nejsou jen hubou budoucnosti, ale realitou dnešních dnů.



Konkurence mamografu je elektroimpedanční mamograf MEIK. Nezatěžuje ženu rentgenovým zářením.



Inženýr Ladislav Čapek vysvětluje princip diagnostických novinek.