

vení tzv. proton denzity fat fraction (PDFF), obojí je však limitované dostupností a cenou (15).

## Průkaz jaterní fibrózy

Přítomnost jaterní fibrózy je zásadní, jelikož jak bylo uvedeno výše, s její progresí se zvyšuje celková mortalita i mortalita z jaterních příčin. Tuhost jaterní tkáně je fyzikální vlastnost, která narůstá spolu s progresí fibrózy. Pro její měření je nejčastěji užívána ultrazvuková elastografie (31). Možné je měření pomocí TE na přístroji Fibroscan nebo dnes už u mnoha výrobců zavedených ultrazvukových přístrojů metodou tzv. shear wave elastografie (SWE), u které je výhodou implementace do klasických abdominálních ultrazvukových sond (15). Jinou metodou měřící tuhost jater je magnetická rezonanční elastografie (MRE), jejíž praktické uplatnění je limitováno cenou a dostupností.

## Využití skórovacích systémů a screening velkých populací

Pro potřebu vyšetřování velkých populací (například mezi pacienty s přítomnými KRF) je vhodné mít levný a jednoduše dostupný test, který nám pomůže pátrat po významné steatóze a především fibróze. Můžeme využít různé biochemické markery, které ve vhodné kombinaci stratifikují pacienty na ty s vyšším rizikem významné steatózy a především fibrózy. Skórovacích systémů existuje mnoho, lze je však rozdělit na 2 základní skupiny. První jsou skóre nespecifická, která využívají běžně stanovené markery (jako je aktivita ALT, AST, koncentrace trombocytů a další) např. volně dostupné FIB-4 skóre. Druhou skupinou jsou skórovací systémy využívající přímo speciální markery, které jsou spojené s tvorbou vaziva v jaterním parenchymu, například ELF skóre (Enhanced liver fibrosis), jež dosahuje o něco vyšší přesnosti, ale jeho analýza je dražší a není všude volně dostupné (15). Pro screening větších populací se jeví jako nejlepší kombinace víceúrovňového vyšetřování, kdy v první linii používáme některé z uvedených skóre, která dostatečně spolehlivě dokážou identifikovat nízké rizikové jedince. Zbylí rizikovější pacienti podstupují ve druhé linii přesnější metodu, a to jaterní elastografii, jež odhalí ty s významnou fibrózou jater (7, 15). Schéma doporučeného diagnostického algoritmu pro primární screening velkých populací viz obrázek 2 (31).

## Detekce MASH

Pro diagnostiku pacientů s MASH, kteří jsou ohroženi rychlejší progresí nemoci, dosud nemáme adekvátní neinvazivní test a jediná diagnostická metoda je biopsie jater (15).

## Terapie MASLD

Jedním z hlavních opatření u pacientů s MASLD je především navození negativní energetické bilance změnou životosprávy, především zdravou dietou a pravidelnou fyzickou aktivitou. Jelikož MASLD není jen jaterní onemocnění, ale velmi úzce souvisí se samotným metabolickým syndromem, pro optimalizaci terapie je vhodné, aby se o pacienta staral multidisciplinární tým složený nejen z hepatogastroenterologa, ale také z dalších odborností, jako je diabetolog, kardiolog, nutriční dietolog, obezitolog, psycholog a eventuálně další obory (15). Ve chvíli,

kdy režimová opatření selžou, je nutné se uchýlit k dalším možnostem, jako je farmakoterapie, kam patří i léčba jednotlivých komponent metabolického syndromu, ale i další možnosti, například využití metod bariatrické chirurgie či endoskopie.

## Režimová opatření

### Redukce hmotnosti

Toto opatření je především vhodné u pacientů s nadváhou a obezitou. Doporučuje se ideálně pokles hmotnosti o více než 10 %, jež zlepšuje histologické známky MASLD, především zánět a fibrózu, ale i již menší pokles hmotnosti přesahující 5 % redukuje množství tuku v jaterním parenchymu (7). Pokud dojde k poklesu váhy i u neobézních pacientů s MASLD o pouhých 3–5 %, tak u poloviny pacientů dochází k remisi steatózy (32). U pacientů s jaterní cirhózou při redukcí hmotnosti alespoň o 10 % dochází k redukcí portosystémového gradientu (33).

### Cvičení

Díky cvičení se zvyšuje energetický výdej a pacient snáze hubne, avšak fyzická aktivita vede ke zlepšení MASLD i nezávisle na redukcí hmotnosti. Pravidelné cvičení střední intenzity alespoň pětkrát týdně o celkové době trvání 150 minut či zvýšení fyzické aktivity o více než 60 minut týdně vede ke zlepšení MASLD (15). Při srovnání různých typů cvičení bylo zjištěno, že jak aerobní, tak i rezistenční trénink byly oba

**Obr. 2.** Algoritmus screeningu velkých populací k odhalení pacientů s rizikem významné fibrózy (spodní cut off hodnota FIB-4 indexu při věku > 65 let je místo 1,3 vyšší - 2,0 z důvodu falešné pozitivity), volně dle (7, 31)

