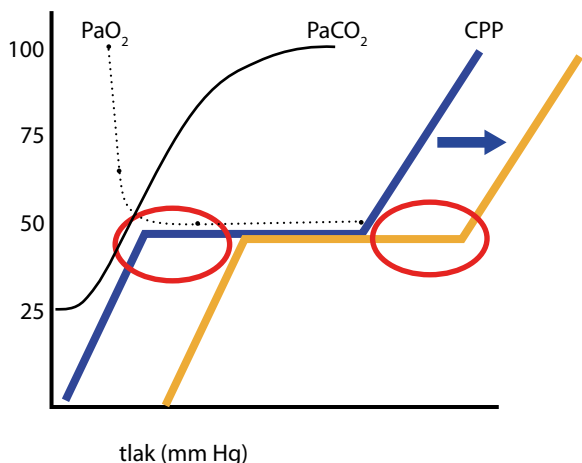


Obr. 1. Vliv hypertenze na autoregulaci mozkové perfuze (2)

rozvoji mozkového edému a event. krvácení. Rozvíjejí se symptomy hypertenzní encefalopatie – zrakové obtíže, poruchy vědomí, somnolence, zmatenost.

Dlouhodobé působení zvýšeného TK u pacientů s hypertenzí je spojeno se zvýšeným napětím cévní stěny, kdy dochází ke změnám dobře popsaných molekulárních mechanismů a snižuje se mikrovaskulární reaktivita. To znamená, že klesá schopnost mozku udržet perfuzi za daného krevního tlaku (3). Jde o tzv. posun křivky kompenzačních mechanismů doprava. Mozek pacienta s hypertenzí sice dobře zvládá vyšší hodnoty TK, ale zároveň mu pak hrozí poškození při nižším normálním TK. Postupná přestavba cévní stěny v důsledku dlouhodobého působení vysokého TK je navíc podkladem hypertenzní mikroangiopatie provázené zvýšeným rizikem ruptury cévní stěny a mozkového krvácení při náhlé elevaci TK. Důsledkem hypertenzní mikroangiopatie jsou také chronické změny mozkové tkáně v podobě leukoaraiózy a mikrokrvácení. Změny jsou patrné na MR i u jedinců bez jakýchkoliv

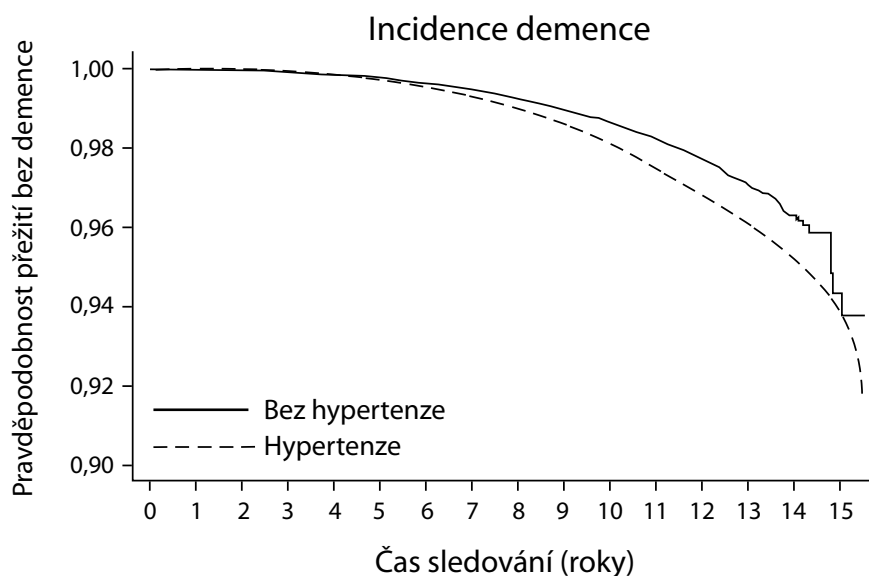
klinických příznaků. Rozvíjejí se pomalu, ale postupně vedou k deficitu mozkových funkcí ve všech doménách. Patří mezi ně kognitivní deficit až demence, motorické poruchy včetně parkinsonismu, senzitivní i senzorycké deficity. Jde o chronické změny provázející hypertenzi, které pacientům hrozí stejně jako akutní dekompenzace zahrnující hypertenzní encefalopatii, ischemickou CMP a intracerebrální hemoragie.

Z chronických změn je dobře doložený vliv hypertenze na pokles kognitivních funkcí. Ve studii zahrnující 198 965 jedinců starších 60 let vyvinulo demenci během 15 let sledování 6270 osob. Přítomnost hypertenze zvyšovala toto riziko statisticky významně o 19 % (HR = 1,19, 95% CI 1,11–1,27) (Obr. 2) (4).

Při rozvoji demence se uplatňuje i faktor času. Podle dat ze studie CARDIA zahrnující 2946 osob průměrného věku 55 let bylo po zohlednění věku, pohlaví, rasy, vzdělání, přítomnosti diabetu, BMI, kouření, konzumace alkoholu, sedavého životního stylu, užívání antihypertenziv a systolického TK (STK) zjištěno snížení výkonu v kognitivních testech v závislosti na věku nástupu hypertenze. Pokles kognitivních funkcí byl nejvyšší při vzniku hypertenze před 35. rokem věku (5). Toto zjištění podporuje i analýza dat z UK Biobank, která ukázala, že hypertenze v mladším až středním věku (do 54 let) urychluje atrofii mozku (Obr. 3) (6). Opět, čím byl nástup hypertenze časnější, tím byl dopad na atrofii mozkové tkáně větší. Souvislost s nálezem na MR mozku má také trajektorie průběhu TK od mládí do dospělosti (7).

Vliv hypertenze na progresi kognitivního deficitu do stadia demence

Hypertenze také akceleruje již přítomnou Alzheimerovu chorobu a jiná degenerativní onemocnění mozku. Cestou mikrovaskulárního poškození a snížené lymfatické clearance zvyšuje perivaskulární akumulaci amyloidu v mozku a k tvorbě amyloidových plátů přispívá

Obr. 2. Hypertenze zvyšuje riziko vzniku demence (4)

Počet jedinců v riziku

Bez hypertenze	45170	44840	44274	43551	42482	40946	28662	1858
Hypertenze	153795	152385	150102	147110	142254	135542	92336	4950