proLékaře.cz | 5.11.2026

doi: 10.48095/cctahd2024prolekare.cz3

Deskriptivní epidemiologie vybraných hematoonkologických onemocnění v České republice

Descriptive epidemiology of selected haemato-oncological diseases in the Czech Republic

Kolařík L.[1,2], Horáková D.[2], Matoušková I.[2]

[1] Oddělení klinické hematologie, FN Motol, Praha
[2] Ústav veřejného zdravotnictví, LF UP, Olomouc

SOUHRN: Onkologická onemocnění souhrnně představují druhou nejčastější příčinu úmrtí ve vyspělých zemích světa. Z tohoto důvodu je nezbytné kontinuálně monitorovat epidemiologickou situaci těchto onemocnění, kdy získaná epidemiologická data slouží k tvorbě zdravotnické (onkologické) politiky a možnému vytvoření návrhu preventivních opatření. Hematoonkologická onemocnění jsou považována za páté nejčastější nádorové onemocnění v ekonomicky vyspělých zemích světa. V ČR v roce 2021 dosahovala incidence hematoonkologických onemocnění 6,9 % ze všech onkologických onemocnění (bez diagnózy C44), mortalita dosahovala 7 % z celkové mortality onkologických onemocnění. Cílem sdělení bylo hodnocení epidemiologické situace u čtyř hlavních skupin hematoonkologických onemocnění v ČR v recentním období (2000–2021). Mezi čtyři hlavní skupiny hematoonkologických onemocnění patřily: Hodgkinův lymfom, non-Hodgkinův lymfom, mnohočetný myelom a leukemie. K popisu situace v ČR byla využita data z Národního onkologického registru (NOR). U všech čtyř skupin onemocnění došlo v recentním období k mírnému nárůstu incidence. Největší nárůst incidence byl pozorován u non-Hodgkinova lymfomu, nejnižší nárůst incidence byl pozorován u Hodgkinova lymfomu. Zajímavé zjištění přeneslo regionální srovnání průměrné incidence za období 2017–2021. Výsledky ukázaly, že v Královehradeckém kraji byla nejvyšší incidence u tří ze čtyř skupin zmíněných onemocnění, a to: Hodgkinova lymfomu, non-Hodgkinova lymfomu a leukemie. I přes mírně rostoucí incidenci zmíněných onemocnění je důležité, že mortalita uvedených onemocnění vykazovala v recentním období (2000–2021) stabilizaci, v určitých případech i pokles. Nejvyšší mortalita v ČR je pozorována u leukemií, nejnižší u Hodgkinova lymfomu.

KLÍČOVÁ SLOVA: hematoonkologická onemocnění – incidence – mortalita – prevalence – lymfom – mnohočetný myelom – leukemie

SUMMARY: Oncological diseases collectively represent the second most common cause of death in developed countries. For this reason, it is necessary to continuously monitor the epidemiological situation of these diseases, where the obtained epidemiological data are used for creating health (oncological) policy and potentially proposing preventive measures. Haemato-oncological diseases are considered the fifth most common cancer in economically developed countries. In the Czech Republic in 2021, the incidence of haemato-oncological diseases was 6.9% of all oncological diseases (without dg. C44), and the mortality was 7.0% of the total mortality of oncological diseases. The aim of this paper was to evaluate the epidemiological situation in the four main groups of haemato-oncological diseases in the Czech Republic in the period 2000–2021. The main four groups of haemato-oncological diseases evaluated were: Hodgkin's lymphoma, non-Hodgkin's lymphoma, multiple myeloma and leukemia. Data from the Czech National Oncology Register were used to assess the situation. In all four disease groups, there has been a slight increase in incidence recently. The largest increase in incidence was observed in non-Hodgkin's lymphoma, and the lowest was observed in Hodgkin's lymphoma. A regional comparison of the average incidence for the period 2017–2021 was interesting in that the results showed that in the Královehradecký region, the highest incidence was in three of the four groups of these diseases, namely: Hodgkin's lymphoma, non-Hodgkin's lymphoma and leukemia. Despite the slightly increasing incidence of these diseases, it is important that their mortality showed a stabilization in 2000–2021), and in certain cases a decreasing trend. The highest mortality in the Czech Republic is observed in leukemia, the lowest in Hodgkin's lymphoma.

KEY WORDS: haemato-oncological diseases – incidence – mortality – prevalence – lymphoma – multiple myeloma – leukemia

proLékaře.cz | 5.11.2026

ÚVOD

Epidemiologie studuje rozložení zdraví a nemoci v populaci a faktory, které zdraví a nemocnost obyvatel ovlivňují. Svět je příliš malý a endemických onemocnění je popsáno jen několik. Proto jsou vyhledávány společné, ale také rozdílné znaky nemocí, které se vyskytují na různých místech světa. I hematoonkologická onemocnění, která představují jen malou část onkologických onemocnění v různých geografických oblastech či zemích, mají společné znaky. Ty se mohou vlivem demografických, sociologických a ekonomických vlivů či faktorů životního prostředí změnit. Pravděpodobně z těchto důvodů je aktuálně věnována pozornost genetickým asociačním studiím, které zkoumají vztah genetických markerů (jednoho či více) vůči vzniku a průběhu onemocnění vč. nemocí způsobených vnějšími patogeny. Současně upozorňují na genetickou predispozici k multifaktoriálním onemocněním. Tento přístup se používá také při studiu hematoonkologických onemocnění.

Předkládané sdělení informuje o trendech výskytu hematoonkologických onemocnění v lidské populaci v ČR. Onkologická onemocnění souhrnně v současné době představují druhou nejčastější příčinu úmrtí v ekonomicky vyspělých zemích. Diagnóza onkologického nemocnění je mezi lidmi největším strašákem. Incidence zhoubných novotvarů napříč diagnózami podle MKN-10 (C00–C97) setrvale roste [1]. V mezinárodním srovnání ČR zaujímá 16.–17. místo v Evropě v incidenci onkologických onemocnění. V posledních letech je v ČR pozorováno zpomalení tohoto růstu [2]. Hematoonkologická onemocnění jsou považována za páté nejčastější nádorové onemocnění v ekonomicky vyspělých zemích světa [3]. Vybraná hematoonkologická onemocnění, uvedená ve sdělení (Hodgkinův lymfom, non-Hodgkinův lymfom, mnohočetný myelom a leukemie) představovala v celkové incidenci onkologických onemocnění v roce 2021 v ČR 6,9 % případů (mimo diagnózy C44). Mezi hematoonkologické novotvary s nejnižší incidencí ze všech hlášených onkologických onemocnění ve stejném roce patřil Hodgkinův lymfom (HL). Naopak, nejvyšší incidenci, a to 3,1 % případů vykazoval v témže roce non-Hodgkinův lymfom (NHL), který byl 11. nejčastěji hlášeným onkologickým onemocněním v ČR. V rámci evropského srovnání ČR zaujímala 23. místo v incidenci NHL [2].

Z hlediska incidence patří hematologické nádory mezi vzácněji se vyskytující onemocnění a některé choroby jsou raritní. Incidence hematologických nádorů v rámci ČR vykazuje setrvale rostoucí trend. V roce 2018 dosahovala incidence 4 675 nově diagnostikovaných onemocnění, tj. 44,0 na 100 000 osob, mortalita ve stejném roce představovala 2 067 úmrtí. Prevalence osob s hematologickým nádorem představovala k 31. 12. 2018 36 722 osob v ČR [4].

V roce 2021 mortalita na hematoonkologická onemocnění představovala 7 % z celkové mortality na onkologická onemocnění v ČR. Nejvyšší mortalita byla u leukemií, a to 3,3 %. Leukemie zaujímaly 8. místo v příčině úmrtí na onkologická onemocnění v roce 2021. V evropském srovnání zaujímala ČR 17.–19. místo v mortalitě na leukemie. Nejnižší mortalita byla ve stejném roce u HL, představovala 0,2 % v rámci onkologických onemocnění [2].

Důležitým nástrojem pro epidemiologické hodnocení onkologických onemocnění jsou národní a mezinárodní onkologické registry. V ČR probíhá hlášení všech onkologických onemocnění v rámci Národního onkologického registru. Správcem registru je Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR). Problematika výskytu hematoonkologických onemocnění je také řešena v rámci národních registrů (databází) pro jednotlivá onemocnění. Mezinárodní srovnávání umožňuje databáze The Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) spravovaná Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny (z angl. IARC – *International Agency for Research on Cancer*) přístupná na webových stránkách: https://gco.iarc.fr.

Vhodné je připomenout také severské onkologické registry, které patří mezi nejstarší národní onkologické registry na světě. Data v nich shromážděná jsou veřejně dostupná v databázi NORDCAN. Tento zdroj byl nedávno rozšířen a zahrnuje data do roku 2020 z Dánska, Finska, Norska a Švédska. Databáze byla zpřístupněna na webových stránkách IARC [5,6].

NÁRODNÍ ONKOLOGICKÝ REGISTR ČESKÉ REPUBLIKY

Evidence onkologických onemocnění v ČR (dříve Československá republika) byla zavedena v 50. letech 20. století. K dispozici jsou publikace s daty od roku 1959. V roce 1976 vznikl Národní onkologický registr jako součást Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Národní onkologický registr představuje populační registr, sloužící pro registraci onkologických onemocnění na území ČR. Hlavním účelem registru je statistické zpracovávání hlášených dat, která jsou nezbytnou součástí tvorby národní zdravotnické politiky v oblasti onkologických onemocnění [7].

V úvodu publikace „Novotvary 2018 ČR" jsou uvedeny následující hlavní trendy epidemiologické situace onkologických onemocnění v ČR:

- setrvale rostoucí populační onkologická zátěž;
- nedostatečná včasná diagnostika některých nádorových onemocnění a
- regionální rozdíly v incidenci a mortalitě onemocnění [2].

Statistické výstupy slouží k analýze úspěšnosti léčby pomocí analýzy přežití, k odhadu finančních nákladů pro zajištění komplexní onkologické péče a k realizaci a vyhodnocování preventivních programů [7].

Hlášení nových případů onkologických onemocnění do NOR je řízeno platnou legislativou ČR a Ministerstva zdravotnictví ČR. Ze sbírky zákonů je možné připomenout následující: Zákon č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách, Vyhláška č. 373/2016 Sb., vyhláška

proLékaře.cz | 5.11.2026

o předávání údajů do Národního informačního systému, vč. příloh a Zákon č. 110/2019 Sb., zákon o zpracovávání osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů [8–10].

Do registru jsou hlášeny případy nově diagnostikovaných onkologických onemocnění na základě:

1) Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize [1];
2) Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii, 3. vydání [11];
3) případy histologicky či cytologicky neověřené, zjištěné pomocí klinického vyšetření nebo pomocí vyšetření zobrazovacími metodami;
4) případy zjištěné při pitvě a
5) případy zjištěné při prohlídce zemřelého, které nejsou evidovány ve zdravotnické dokumentaci „List o prohlídce zemřelého".

Případy podléhající hlášení zahrnují osoby s českou státní příslušností i osoby s cizí státní příslušností, kterým bylo vydáno povolení k dlouhodobému či trvalému pobytu v ČR (vízum nad 90 dní) [7].

REGISTRY HEMATOONKOLOGICKÝCH ONEMOCNĚNÍ

Nové případy hematoonkologických onemocnění jsou hlášeny také v rámci dílčích registrů (databází) pro jednotlivá onemocnění a současně zasílána do NOR. Mezi dílčí registry patří: CAMELIA (*Chronic MyEloid LeukemIA*) a INFINITY pro sledování pacientů s chronickou myeloidní leukemií (CML), CLLEAR pro pacienty s chronickou lymfatickou leukemií (CLL), DATOOL ALL a DATOOL AML pro pacienty s akutní lymfoblastickou a akutní myeloidní leukemií, MDS pro pacienty s myelodysplastickým syndromem, MIND pro pacienty s myeloproliferativním onemocněním a registr RMG pro monoklonální gamapatie, Česká leukemická společnost (*The CzEch Leukemia Study Group* – for Life – CELL), zahrnující akutní a chronické leukemie, dále oportunní infekce u leukemií a transplantaci krvetvorných buněk u leukemií. Jednotlivé registry jsou dostupné na webové stránce www.registry.cz [12].

Registr CAMELIA

Registr CAMELIA evidoval pacienty s CML. Vznikl v roce 2004 za podpory Institutu biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity (IBA MU). Hlavním cílem registru je sledování pacientů s CML ve spolupracujících centrech (Hradci Králové, Olomouci, Plzni a VFN v Praze). Od roku 2005 začal registr spolupracovat se zahraničními centry (Slovenská republika – SK) a byl zapojen do řešení mezinárodních projektů v rámci European LeukemiaNet a EUTOS for CML [13]. V roce 2019 se registr CAMELIA spojil s registrem INFINITY.

Registr INFINITY

V registru INFINITY jsou sdružovány komplexní informace o diagnóze a léčbě pacientů s CML ve všech velkých hematoonkologických centrech (do roku 2018 původně Brno, ÚHKT Praha, Ostrava). Projekt INFINITY vznikl na základě sdružení pacientů s CML v první chronické fázi, u kterých probíhala léčba imatinibem v první linii. Následně byl registr rozšířen o pacienty, u kterých probíhala léčba v dalších fázích onemocnění dalšími léčebnými protokoly [14]. Registr INFINITY spolupracuje s celou řadou institucí i registrů v zahraničí a řadí se k nejvýznamnějším evropským projektům na poli CML.

Registr CLLEAR

Registr CLLEAR je zaměřen na evidenci pacientů s CLL. Byl spuštěn v roce 2011 ve spolupráci České leukemické skupiny pro život a IBA MU. Primární cíle projektu zahrnují: sběr epidemiologických dat o pacientech s CLL, zhodnocení výsledků léčby a zlepšení informovanosti o léčebných úspěších [15].

Registry DATOOL ALL a DATOOL AML

Registr DATOOL ALL eviduje data o pacientech s akutní lymfoblastickou leukemií (ALL). Byl spuštěn v roce 2013 ve spolupráci CELL a IBA MU. Primární cíle projektu zahrnují: sběr epidemiologických dat o pacientech s ALL, zhodnocení výsledků léčby a zlepšení informovanosti o léčebných úspěších [16,17].

Registr DATOOL AML eviduje data o pacientech s akutní myeloidní leukemií (AML). Byl spuštěn v roce 2007 ve spolupráci CELL a IBA MU. V roce 2014 registr navázal spolupráci s německou studijní skupinou German – AML Intergroup, jejíž součástí je registr NAPOLEON, shromažďující data o pacientech s akutní promyelocytární leukemií [16,17].

Registr MDS

Registr MDS představuje mezinárodní klinický registr pacientů s myelodysplastickým syndromem. Byl spuštěn v roce 2009. Mezi hlavní cíle registru patří sběr a vyhodnocování epidemiologických a klinických dat u vybraných skupin, sběr a analýza dat laboratorních a cytogenetických vyšetření a sběr dat z výzkumných projektů a klinických studií [18].

Registr MIND

Registr MIND eviduje data o pacientech s myeloproliferativními onemocněními (*myeloproliferative disorders* – MPD). Byl spuštěn v roce 2013 ve spolupráci s Českou leukemickou skupinou a IBA MU. Registr se zaměřuje na sledování diagnostiky a léčebných výsledků u MPD [19].

Registr RMG

Registr RMG eviduje data o pacientech s monoklonálními gamapatiemi, byl spuštěn v roce 2006. Primárními cíli registru je vytvoření parametrické databáze a informačního systému pro sběr a základní analýzu dat o diagnostice a léčbě pacientů s monoklonální gamapatií [20].

Česká leukemická skupina – pro život CELL

Česká leukemická skupina – pro život (*The CzEch Leukemia Study Group – for Life* – CELL) vznikla jako nezávislá a dobrovolná iniciativa odborníků různých lékařských oborů, zabývající se proble-

proLékaře.cz | 5.11.2026

matikou leukemií. Česká leukemická skupina – pro život byla založena v roce 2006. Hlavním cílem je komplexní přístup k daným onemocněním, vždy i z pohledu pacienta, vč. laboratorních a výzkumných aspektů. Oblasti pro plnění základních cílů zahrnují: AML, ALL, CML, CLL, oportunní infekce u leukemií a transplantaci krvetvorných buněk u leukemií [21].

METODA ZPRACOVÁNÍ

Pro pilotní přehledový článek byla vybrána následující hematoonkologická onemocnění: Hodgkinův lymfom (C81), non-Hodgkinův lymfom (C82–C86), mnohočetný myelom (C90) a leukemie (C91–C95), označení podle MKN-10 [1]. Tyto čtyři diagnózy byly zvoleny z důvodu možného využití v následující a rozsáhlejší práci, kde bude provedena statistická analýza s údaji z registru GLOBOCAN a NOR.

Pro základní charakteristiku vybraných hematoonkologických onemocnění byly použity monografie [22,23]. Aktuální epidemiologické informace k výše uvedeným hematoonkologickým onemocněním mimo území ČR byly získány z databáze MEDLINE s odkazem na příslušnou citaci zdroje. Autoři upozorňují jen na nejnovější zahraniční práce z následujících důvodů:

- používaná WHO klasifikace výše uvedených diagnóz se může na základě různého data publikování lišit;
- mohou existovat nepřesnosti při stanovení diagnózy a
- způsob hlášení do národních hematoonkologických/onkologických registrů je v různých zemích odlišný.

Prezentované tabulky a grafy byly vytvořeny autory na základě veřejně přístupných literárních informací s uvedením příslušného zdroje. Použitá data byla získána z NOR na základě podání žádosti „Požadavek na export dat z Národního zdravotnického informačního systému (NZIS)“ adresované ÚZIS ČR.

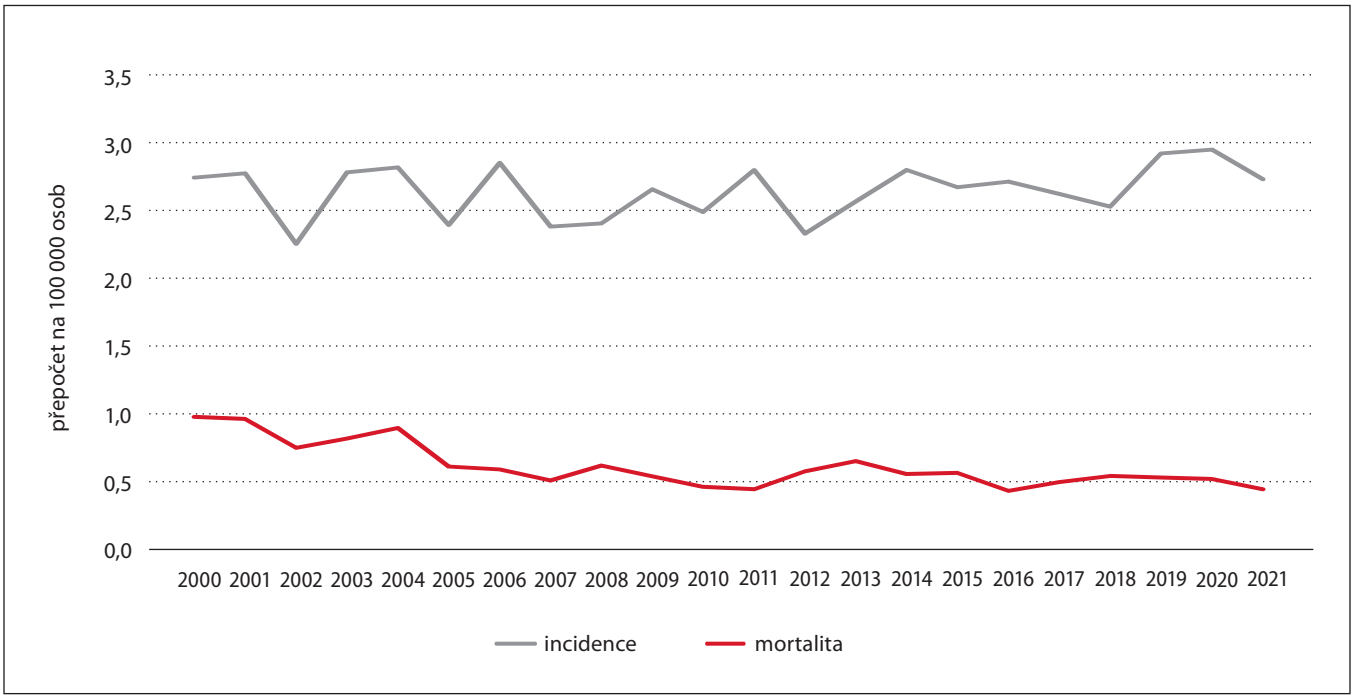
HEMATOONKOLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ

Lymfomy

Lymfomy představují nádorová onemocnění lymfatického systému (lymfoidní neoplázie), která vycházejí z různých vývojových stádií T a B lymfocytů, případně z přirozených zabíječů (*natural killer* – NK buňky). Onemocnění postihuje lymfatickou tkáň: lymfatické uzliny, lymfatickou tkáň střeva, játra, slezinu, mohou postihnout periferní krev a kostní dřeň, případně se ložisko může objevit v extra-

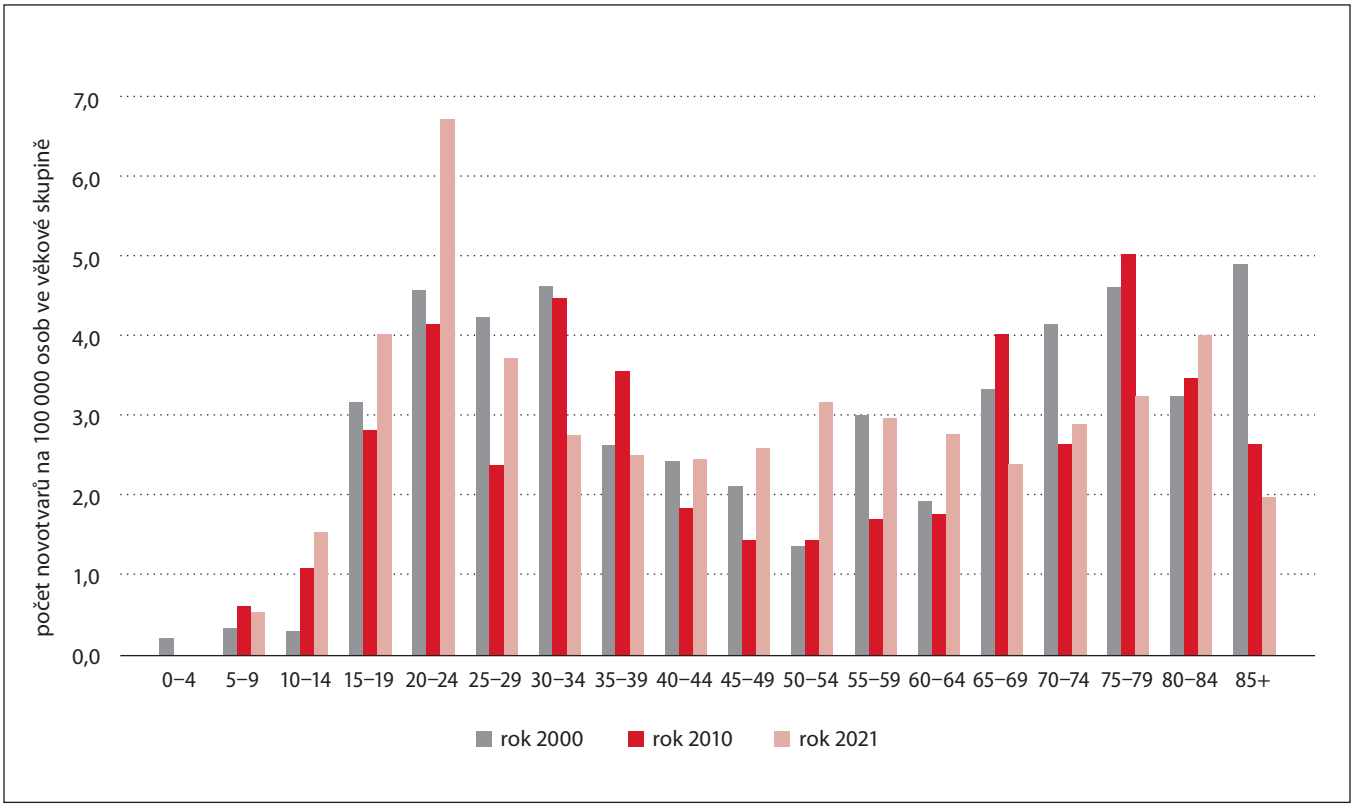
Tab. 1. Rozdělení typů Hodgkinova lymfomu dle klasifikace WHO 5. vydání. Zdroj [24].

Hodgkinův lymfom	
Klasický Hodgkinův lymfom	CHL
typ spojený s nodulární sklerózou	NSCHL
typ bohatý na lymfocyty	LRCHL
typ se smíšenou buněčností	MCCHL
typ s deplecí lymfocytů	LDCHL
Nodulární Hodgkinův lymfom s predominancí lymfocytů	NLPHL



Graf 1. Vývoj incidence a mortality C81 celkem, přepočet na 100 000 osob. Zdroj: NOR, ÚZIS, ČSÚ.

proLékaře.cz | 5.11.2026



Graf 2. Věkově specifická incidence C81 celkem v letech 2000, 2010 a 2021. Zdroj: NOR, ÚZIS ČR.

lymfatických orgánech. Základní dělení rozlišuje HL a NHL [22].

Hodgkinův lymfom (C81)

Hodgkinovy lymfomy jsou lymfoidní novotvary postihující lymfatické uzliny zejména v krční oblasti. Nádorová infiltrace obsahuje velké dysplastické mononukleární buňky (Hodgkinovy buňky) a multinukleární buňky (buňky Reedové-Sternberga), které jsou obklopeny zralými nenádorovými a zánětlivými buňkami. Nádorové buňky jsou často obklopeny T lymfocyty v rozetách [22,23].

Na základě imunofenotypizace, morfologie a buněčného pozadí jsou rozeznávány dvě hlavní skupiny HL: klasický HL (CHL) a nodulární HL s predominancí lymfocytů (NLPHL) [24].

Klasický HL se dále dělí na několik histologických subtypů. Dělení HL a histologické subtypy CHL jsou uvedeny v tab. 1.

Jednotlivé subtypy CHL se od sebe odlišují charakterem mikroprostředí, cytologickými vlastnostmi nádorových buněk, klinickými příznaky a rizikovými faktory vzniku [22,24].

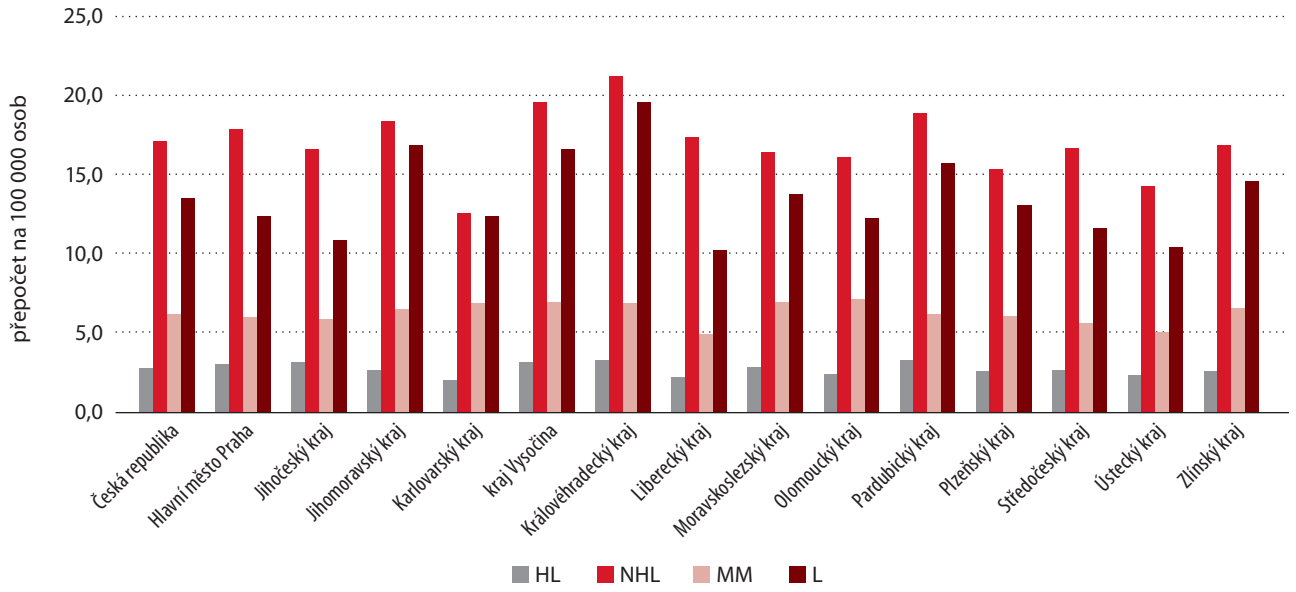
Klasický HL tvoří přibližně 90 % případů HL. Nejvyšší incidence se objevuje ve věku 15–35 let věku života. Věkové složení pacientů u CHL je závislé na subtypu onemocnění. U většiny subtypů CHL se onemocnění vyskytuje více u mužů.

Incidence HL v ČR v období 2000–2021 vykazovala do roku 2020 mírně vzrůstající trend s následným mírným poklesem v roce 2021, mortalita byla neměnná až mírně klesající (graf 1). V roce 2021 bylo v ČR diagnostikováno 288 nových případů onemocnění (tj. 2,7 případů na 100 000 osob), což bylo o 9,1 % méně v porovnání s rokem 2020. Věkově specifická incidence v letech 2000, 2010 a 2021 vykázala dvouvrcholový výskyt onemocnění. První vrchol se nacházel ve věku 15–35 let života a druhý vrchol ve věku 60–85+ let života (graf 2). U tohoto typu nádoru mírně převažuje výskyt u mužů, poměr zastoupení u mužů a žen v roce 2021 byl 1,3 : 1. Významné rozdíly přináší regionální srovnání incidence HL v ČR za období 2017–2021. Nejnižší hrubá incidence HL byla v Karlovarském kraji (2,1 případů na 100 000 obyvatel) a nejvyšších hodnot dosáhla v Královéhradeckém a Pardubickém kraji (3,3 případů na 100 000 obyvatel) (graf 3). ČR v rámci mezinárodního srovnání incidence HL v Evropě zaujímá 29.–30. místo [2].

Mortalita HL vykazovala v období 2000–2021 stabilně klesající trend. K nejpatrnějšímu poklesu mortality docházelo v letech 2000–2007 (graf 1). V roce 2021 představovalo onemocnění 24. nejčastější příčinu úmrtí v rámci onkologických diagnóz (0,2 % všech úmrtí na ZN bez C44). V mezinárodním srovnání mortality zaujímá ČR v Evropě 19.–22. místo [2].

Prevalence HL vykazuje setrvale narůstající trend. Ke dni 31. 12. 2020 žilo v ČR 6 416 osob s HL (tj. 60,0 na 100 000 osob). V roce 2021 došlo k nárůstu počtu osob s tímto onemocnění na 6 555 osob (tj. 62,4 na 100 000 osob), což představuje nárůst prevalence o 2,2 %. Stejně jako incidence je prevalence HL v dlouhodobém trendu nepatrně vyšší v mužské populaci, poměr zastoupení mužů a žen v roce 2021 byl 1,1 : 1 [2].

proLékaře.cz | 5.11.2026



HL – Hodgkinův lymfom; L – leukemie; MM – mnohočetný myelom; NHL – non-Hodgkinův lymfom

Graf 3. Incidence vybraných hematoonkologických onemocnění v jednotlivých krajích ČR roční průměr 2017–2021. Zdroj: ÚZIS ČR.

Rizikové faktory pro vznik HL:

- etiologie není zcela objasněna, virus Ebstein-Barrové (EBV) je uváděn jako kauzální příčina HL; bylo zjištěno, že zvýšené riziko HL je vyšší u lidí infikovaných ve vyšším věku a s postupem času od infekce je riziko HL nižší;
- vyšší riziko HL zahrnuje muže, adolescenty a mladé dospělé, kteří v minulosti prodělali infekci EBV;
- výskyt HL je významně vyšší v populaci infikované HIV/AIDS a
- vyšší riziko výskytu HL je rovněž popisováno u lidí s autoimunitním onemocněním.

K objasnění role EBV, viru lidské imunitní nedostatečnosti (*human immunodeficiency virus* – HIV) a autoimunity v etiologii a patogenezi HL je zapotřebí dalších studií globálního charakteru. V budoucích sděleních je zapotřebí se zaměřit na studium dědičné predispozice k HL a již existující informace zpracovat do systematických přehledů s využitím metaanalýzy.

Non-Hodgkinův lymfom (C82–C86)

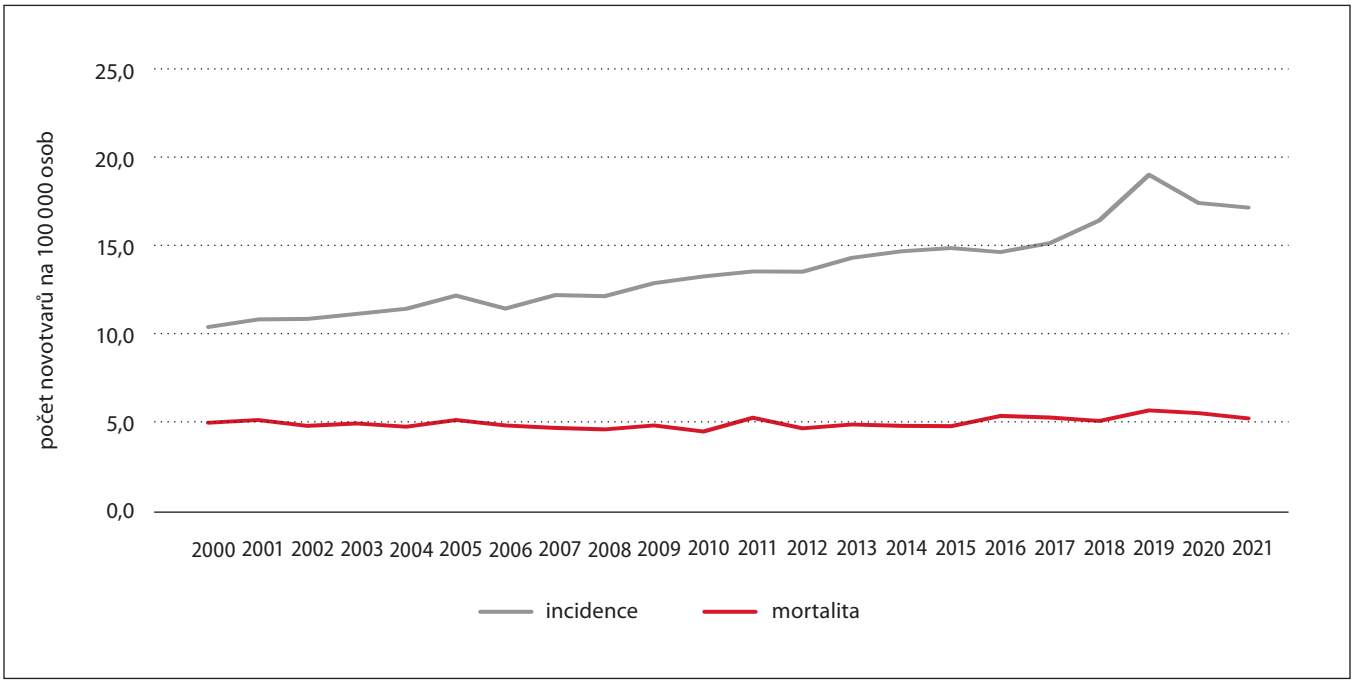
Non-Hodgkinovy lymfomy představují lymfoidní novotvary postihující lymfatickou tkáň. Onemocnění může postihovat všechna vývojová stádia lymfocytů. Při postižení zralejších forem lymfocytů dochází častěji k postižení B lymfocytů, což vede ke vzniku NHL ze zralých B lymfocytů. NHL vycházející ze zralých B lymfocytů tvoří až 90 % případů onemocnění a 4 % ze všech nových případů onkologických onemocnění ve světě [22,24].

Incidence jednotlivých typů NHL ze zralých B lymfocytů je vyšší v ekonomicky vyspělých zemích, zejména Severní Americe, Austrálii, Novém Zélandu a západní Evropě s převahou v mužské populaci. Muži tvoří 52–55 % pacientů, v případě lymfomu z plášťové zóny až 74 % případů. Mezi nejčastější typy NHL vycházejících ze zralých B lymfocytů patří folikulární lymfom (FL) a difuzní velkobuněčný lymfom (*diffuze large B-cell lymphoma* – DLBCL), které tvoří více než 60 % lymfomů. Výskyt jednotlivých typů NHL se liší v závislosti na geografické lokalizaci. Příkladem může být FL, který se častěji vyskytuje v USA, kde tvoří 35 % NHL, zatímco v Jižní Americe, Asii, Africe a východní Evropě je incidence nižší. Medián věku se pohybuje v 6. a 7. dekádě života s výjimkou primárního mediastinálního velkobuněčného B lymfomu, kdy je medián věku pacienta 35 let [22,24].

Incidence NHL ze zralých T lymfocytů je relativně nízká, tvoří přibližně 10 % NHL. Incidence je významně ovlivněna geografickými oblastmi (vyšší incidence v Asii) a rasovým složením populace (asijská populace, indiánská populace Střední a Jižní Ameriky a Mexika). Mezi nejčastější typy NHL ze zralých T lymfocytů patří periferní T-buněčný lymfom (PTCL, NOS) a angioimunoblastický T-lymfom (AITL) [22].

Incidence NHL lymfomu v ČR v období 2000–2021 vykazovala do roku 2019 stabilně narůstající tendence s následným mírným poklesem v letech 2020–2021 (graf 4). V roce 2021 bylo v ČR diagnostikováno 1 806 nových pří-

proLékaře.cz | 5.11.2026



Graf 4. Vývoj incidence a mortality C82–C86 celkem, přepočet na 100 000 osob. Zdroj: NOR, ÚZIS ČR, ČSÚ.

padů onemocnění (tj. 17,2 případů na 100 000 osob), což bylo o 3,3 % méně než v roce 2020. Z grafu 5 je zřejmé, že k největšímu nárůstu došlo ve věkových skupinách 65–84 let věku. U tohoto typu nádoru mírně převažuje výskyt v mužské populaci, poměr zastoupení mužů a žen v roce 2021 byl 1,1 : 1. Významné rozdíly přináší regionální srovnání incidence NHL v ČR za období 2017–2021. Nejnižší hrubá incidence hlášených onemocnění v období 2017–2021 byla zaznamenána v Karlovarském kraji (12,6 případů na 100 000 obyvatel). Naopak nejvyšší hrubá incidence tohoto onemocnění byla patrná pro Královéhradecký kraj (21,2 případů na 100 000 obyvatel). Při mezinárodním srovnání incidence NHL zaujímá ČR v Evropě 23. místo [2].

Míra mortality v důsledku NHL byla v období 2000–2021 stabilní (graf 4). V roce 2021 představovalo onemocnění 16. nejčastější příčinu úmrtí v rámci onkologických diagnóz (2,0 % všech úmrtí na ZN bez C44). V mezinárodním srovnání mortality zaujímá ČR v Evropě 29.–30. místo [2].

Prevalence NHL vykazuje setrvale výrazně vzrůstající trend. Ke dni 31. 12. 2020 žilo v ČR 15 086 osob s NHL (tj. 141,0 na 100 000 osob). V roce 2021 došlo k nárůstu počtu osob s tímto onemocněním na 15 588 osob (tj. 148,4 na 100 000 osob), což představuje nárůst prevalence o 3,3 %. Prevalence onemocnění je v posledních letech srovnatelná mezi pohlavími [2].

Mezi hlavní rizikové faktory pro rozvoj NHL patří porucha funkce imunitního systému v souvislosti s infekčním agens, např. HIV, EBV, lidský T-lymfotropní virus typ 1 (*human T-lymphotropic virus type 1* – HTLV-1), virus hepatitidy C (HCV) atd. Poruchu imunitního systému může navodit také imunosupresivní léčba či primární imunodeficity a některá autoimunitní onemocnění jako Sjögrenův syndrom a Hashimotova tyreoiditida [22,23].

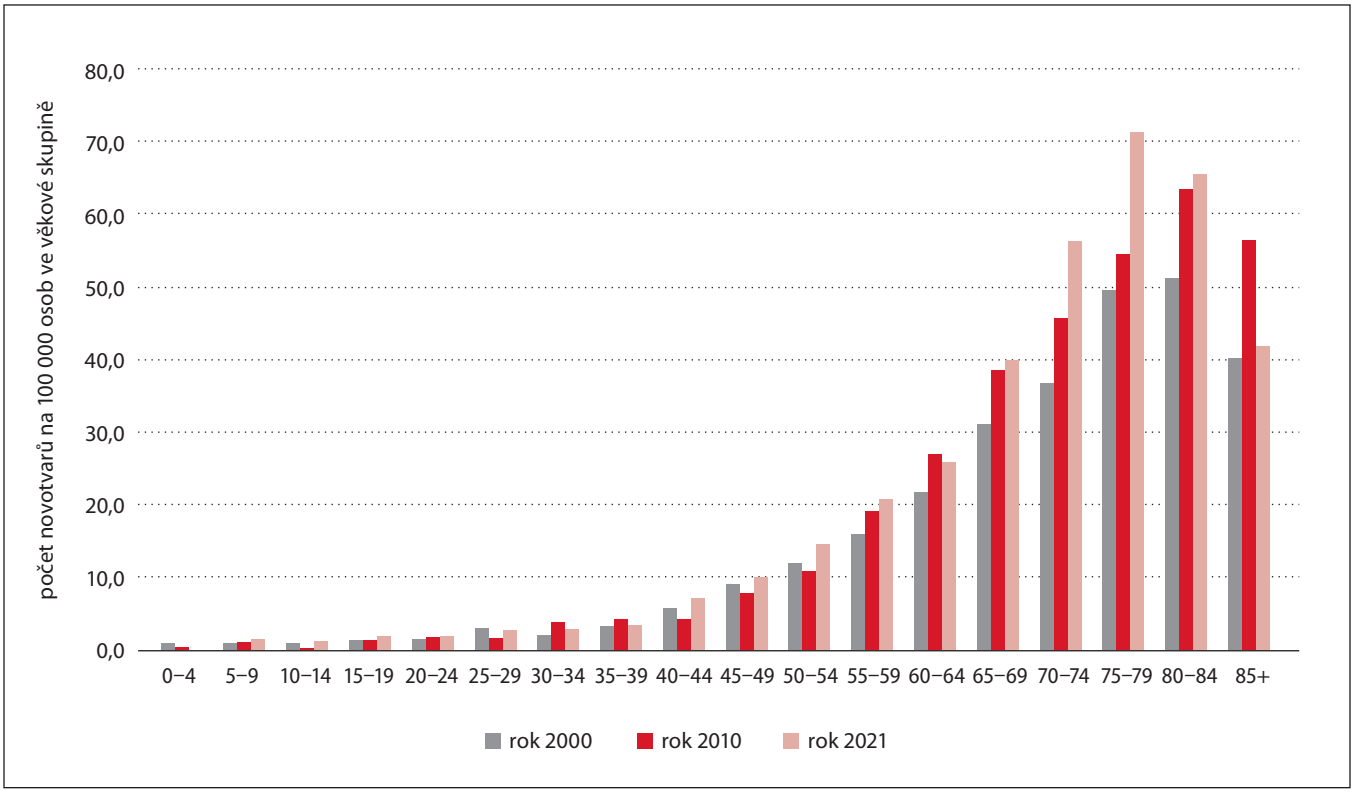
Mezi nejnovějšími odbornými články, které se věnují epidemiologii NHL, zaujme práce Krishna C. Thandra et al. „Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma" [25]. Úvodem autoři uvádějí: onemocnění je celosvětově nejběžnějším hematologickým zhoubným nádorem, který představuje téměř 3 % diagnóz nádorových onemocnění a úmrtí. NHL jsou sedmým nejčastějším nádorovým onemocněním a mají šestou nejvyšší mortalitu mezi nádorovými onemocněními v USA. NHL představují 4 % diagnóz nádorových onemocnění v USA a incidence se od roku 1975 zvýšila o 168 % (zatímco přežití se zlepšilo o 158 %). NHL se častěji vyskytují u mužů starších 65 let věku s autoimunitním onemocněním (např. Sjögrenův syndrom, Hashimotova tyreoiditida) nebo rodinnou anamnézou hematoonkologických onemocnění. NHL jsou heterogenní skupinou onemocnění. Každý jeho hlavní podtyp vykazuje vazbu na určité rizikové faktory, kterým je věnována většina sdělení. Uvedené rozdělení rizikových faktorů je běžně používané v literatuře, neovlivnitelné/ovlivnitelné, jsou sumarizovány v tab. 2 [25].

Tab. 2. Rozdělení rizikových faktorů u non-Hodgkinova lymfomu.

Rizikové faktory

Neovlivnitelné	Ovlivnitelné
věk	radiace
pohlaví	expozice chemikáliím
rasa/etnikum	BMI/obezita
rodinná anamnéza	kouření, alkohol
autoimunita	prsní implantáty
imunosuprese	deficit vitamínu D

proLékaře.cz | 5.11.2026



Graf 5. Věkově specifická incidence C82–C86 celkem v letech 2000, 2010 a 2021. Zdroj: NOR, ÚZIS ČR.

Autoři upozorňují na pravděpodobně ne úplně známou informaci, kterou je spojení anaplastického velkobuněčného lymfomu (ALCL) s prsními implantáty. Informace pocházejí z různých míst světa. Průměrná doba trvání implantátu je 7–13 let. Ze všech registrovaných případů bylo 16 smrtelných [26,27]. Infekce EBV byla jako rizikový faktor u HL již zmíněna. V této skupině NHL je rovněž uvažováno o spojení infekčních agens s určitým typem NHL. Již zmíněný virus EB je silně spojován s endemickým Burkittovým lymfomem. Je rovněž upozorňováno na možnost uplatnění HIV, lidského herpes viru 8 (HHV-8) nebo viru HTLV-1. Obezita a deficit vitaminu D jsou uváděny mezi faktory, které zhoršují přežití u NHL [25]. Wang et al. uvádějí, že konzumace alkoholu byla spojena s nižším rizikem většiny subtypů NHL. Bližší údaje nejsou uvedené [28].

Mnohočetný myelom (C90)

Mnohočetný myelom (MM) (C90) se řadí mezi neoplázie z plazmatických buněk, vycházející z terminálně diferencovaných B buněk produkujících monoklonální imunoglobulin (M-protein).

Mnohočetný myelom je charakterizován postižením kostní dřeně neoplastickou proliferací plazmatických buněk, obvykle s přítomností M-proteinu v séru nebo moči pacienta a známkami poškození orgánů souvisejících s neoplázií plazmatických buněk.

Pro základní charakteristiku poškození organizmu se používá pojem CRAB (C – *calcium*, R – *renal*, A – *anaemia* a B – *bone*), který shrnuje soubor klinických příznaků. Onemocnění může probíhat jako doutnající (asymptomatický) myelom až po velmi agresivní myelom [24,29].

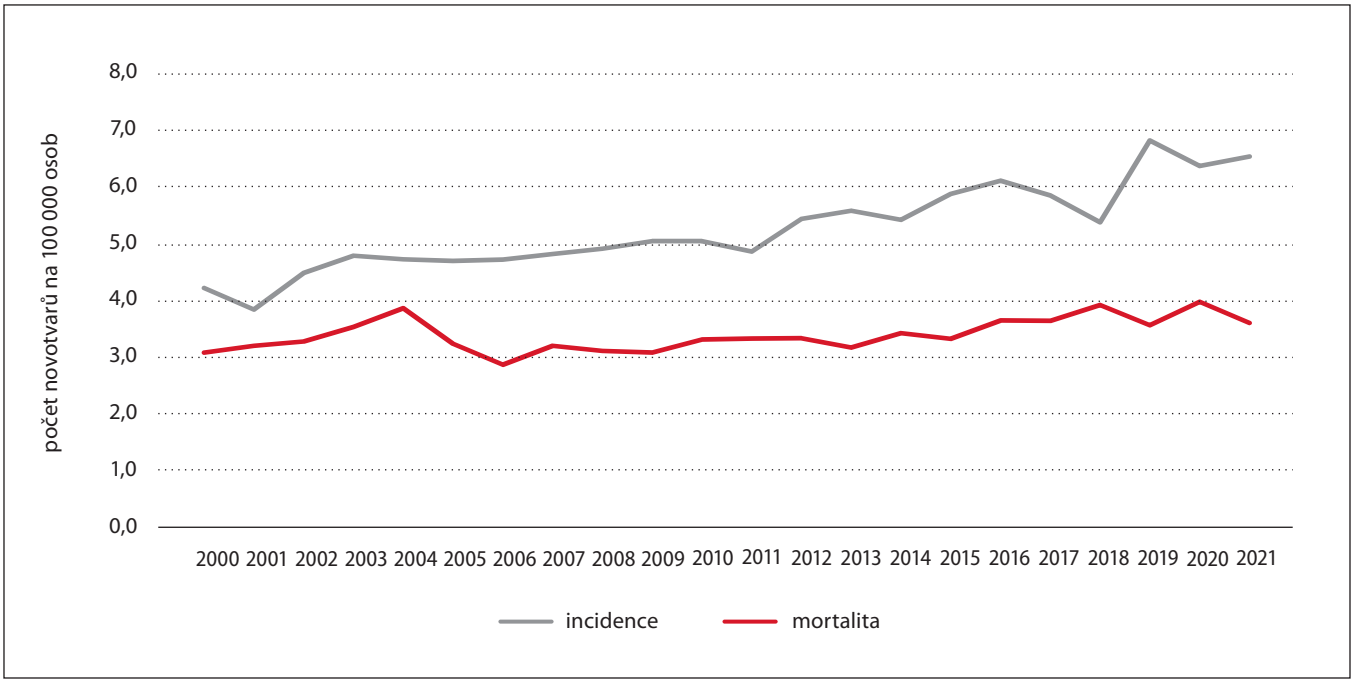
Mnohočetný myelom tvoří přibližně 1 % onkologických onemocnění a 10–15 % hematoonkologických onemocnění. Incidence onemocnění se zvyšuje se stoupajícím věkem, přibližně 90 % pacientů je starší 50 let věku života, s mediánem věku kolem 70 let věku života. Výskyt onemocnění u osob mladších 30 let věku života je velmi vzácný, u dětí se onemocnění nevyskytuje [22,24].

Vznik onemocnění je přisuzován chronické antigenní stimulaci při chronických infekcích či jiných chronických onemocnění nebo expozici specifickým toxickým látkám.

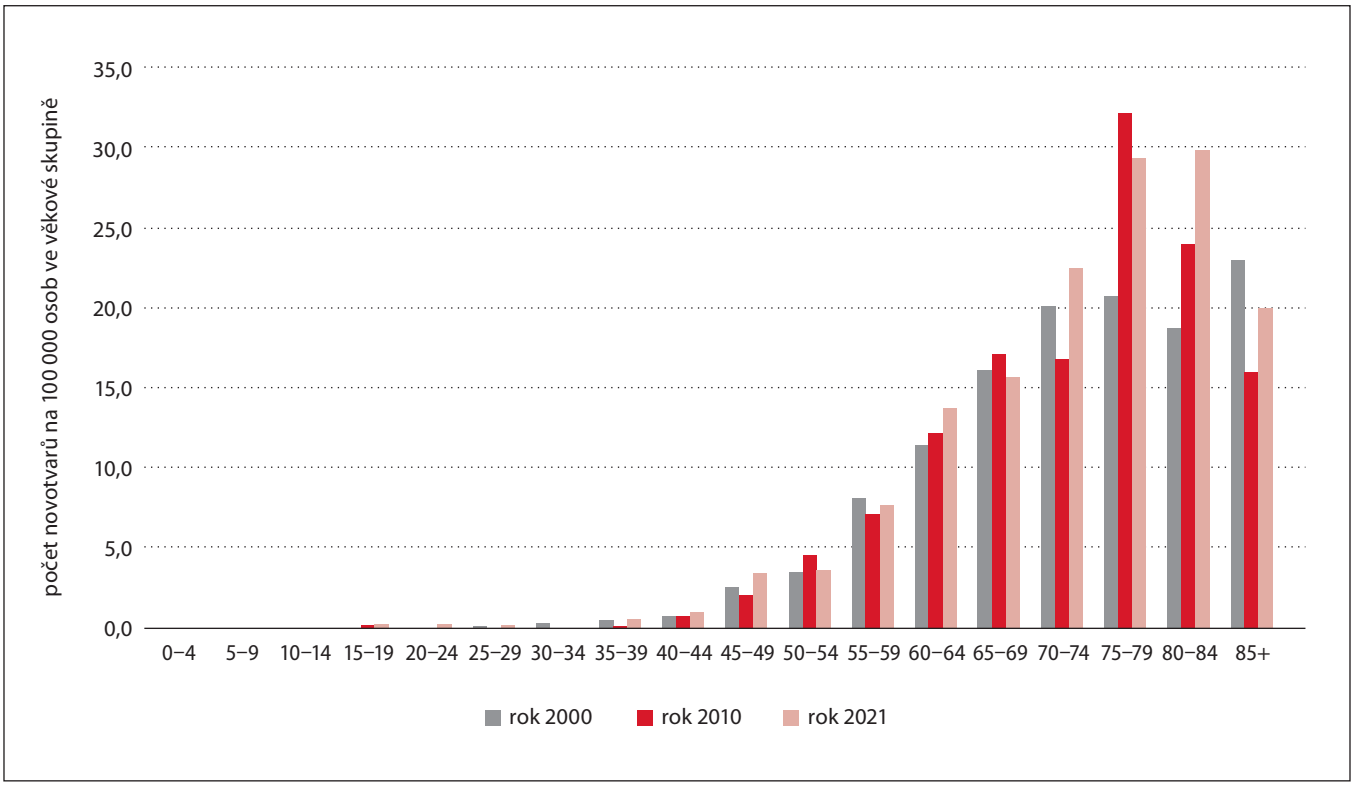
Mírně vyšší incidence byla pozorována u zemědělských pracovníků, kteří byli v pracovním kontaktu s pesticidy používanými v zemědělství [30].

Incidence MM v ČR v období 2000–2021 vykazovala stabilně narůstající trend. Pokles incidence v roce 2018 mohl být způsoben neúplným hlášením onemocnění (graf 6). V roce 2021 bylo v ČR nově diagnostikováno 688 nových případů (tj. 6,6 na 100 000 osob), což bylo o 0,7 % více v porovnání s rokem 2020. Věkově specifická incidence v letech 2000, 2010 a 2021 ukazuje nejvyšší incidenci onemocnění ve věkové skupině 75–79 let (graf 7). Tento typ onemocnění se v posledních letech vyskytuje nepatrně častěji u mužů. Regionální srovnání výskytu MM mezi jednotlivými kraji ČR v letech 2017–2021 je uvedeno v grafu 3 a stejně jako u předcházejících onemocnění jsou patrné značné regionální

proLékaře.cz | 5.11.2026



Graf 6. Vývoj incidence a mortality C90 celkem, přepočet na 100 000 osob. Zdroj: NOR, ÚZIS ČR, ČSÚ.



Graf 7. Věkově specifická incidence C90 celkem v letech 2000, 2010 a 2021. Zdroj: NOR, ÚZIS ČR.

rozdíly. Nejnižší hrubá incidence hlášených onemocnění v období 2017–2021 byla zaznamenána v Libereckém kraji (4,9 případů na 100 000 obyvatel). Naopak nejvyšší hrubá incidence tohoto onemocnění byla patrná v Olomouckém kraji (7,1 případů na 100 000 obyvatel). Při mezinárodním srovnání incidence MM zaujímá ČR v Evropě na 29. místo [2].

Mortalita MM vykazovala v období 2000–2021 vzrůstající trend, v roce 2004 pozorujeme zpomalení trendu a lehký náznak stagnace (graf 6). V roce 2021 představovalo onemocnění 19.

proLékaře.cz | 5.11.2026

nejčastější příčinu úmrtí v rámci onkologických diagnóz (1,4 % všech úmrtí na ZN bez C44). V mezinárodním srovnání mortality onemocnění ČR zaujímá 25. místo v Evropě [2].

Prevalence MM vykazuje setrvale vzrůstající trend. Ke dni 31. 12. 2020 žilo v ČR 3 194 osob s MM (tj. 29,9 na 100 000 osob). V roce 2021 došlo k nárůstu počtu osob s tímto onemocněním na 3 323 osob (tj. 31,6 na 100 000 osob), což představuje nárůst prevalence o 4 %. Prevalence onemocnění je v dlouhodobém trendu nepatrně vyšší v mužské populaci, poměr zastoupení mužů a žen v roce 2021 byl 1,1 : 1 [2].

Ve druhé polovině dvacátého století byl pozorován velký nárůst incidence a mortality nejen u NHL, ale také u MM v mnoha evropských zemích. Autoři tyto skutečnosti spojují se stárnutím populace, zejména nárůstem obyvatel ve věkové skupině 65+. Z faktorů pracovního prostředí upozorňují na expozici zemědělských dělníků pesticidům [31].

K nárůstu populace ve věku 65+ dochází ve všech zemích Evropy i USA. Odborníci v Dánsku sledovali trendy hematologických malignit v této věkové skupině v letech 1980–2012. Závěry byly zajímavé. Incidence NHL, MM a CLL byla 10–50× vyšší u populace ve věku 70+ než u mladších jedinců. Bylo pozorováno zvýšené přežití a prevalence. Dle autorů je zde souvislost se zlepšením diagnostiky a léčby tohoto onemocnění [32].

Leukemie (C91–C95)

Leukemie představují vysoce heterogenní skupinu hematoonkologických onemocnění. Existuje řada dělení leukemií. Základní dělení nahlíží na leukemie na základě postižené hematopoetické řady. Pak se leukemie rozlišují na myeloidní leukemie a lymfatické leukemie. Podle časového vývoje se onemocnění dělí na leukemie akutní a chronické. U akutních leukemií dochází k postižení nezralých (prekurzorových) buněk, onemocnění je charakterizováno rychlým časovým průběhem. U chronických leukemií dochází k postižení různých vývojových stádií buněk, onemocnění je charakterizováno pomalejším časovým průběhem (např. CLL, CML aj.).

Diagnostická kritéria pro jednotlivé typy akutních leukemií se mohou lišit podle typu leukemie [24,33].

Akutní myeloidní leukemie představují heterogenní skupinu onemocnění, u kterých dochází ke klonální expanzi blastických buněk (či jejich ekvivalentů – leukemických promyelocytů a promonocytů), které mohou pocházet z jedné či více myeloidních linií. Akutní myeloidní leukemie se dělí na dvě hlavní skupiny: AML s rekurentní genetickou abnormalitou a AML jinak nespecifikované (AML, NOS) [23,33].

Výskyt jednotlivých subtypů akutních myeloidních leukemií je v různých věkových skupinách variabilní, celkově se AML vyskytují ve vyšší míře v dospělém věku.

Chronickou myeloidní leukemii řadíme mezi myeloproliferativních neoplázie. Onemocnění vzniká na základě translokace t(9;22), při které dochází k vytvoření chromozomu Philadelphia (Ph) obsahujícího fúzní gen *BCR::ABL1*. Výsledkem přítomnosti fúzního genu *BCR::ABL1* je nekontrolovatelná proliferace buněk myeloidní linie. Bez léčebného zásahu je onemocnění provázené třífázovým vývojem: počáteční chronická fáze (CP), následující akcelerovaná fáze (AP) a blastická fáze (BP) [22,23].

Chronická myeloidní leukemie se v celosvětovém měřítku vyskytuje především ve starším věku (2,5 případů na 100 000 obyvatel), u dětí je onemocnění vzácné (0,1 případů na 100 000 obyvatel) [22].

U ALL dochází ke klonální expanzi prekurzorových buněk (blastických buněk – lymfoblastů). Akutní lymfoblastické leukemie jsou onemocnění vyskytující se primárně v dětském věku. Až 75 % případů onemocnění se vyskytuje u dětí mladších 6 roků věku života a v 80–85 % případů je zastoupena B-ALL [22,24].

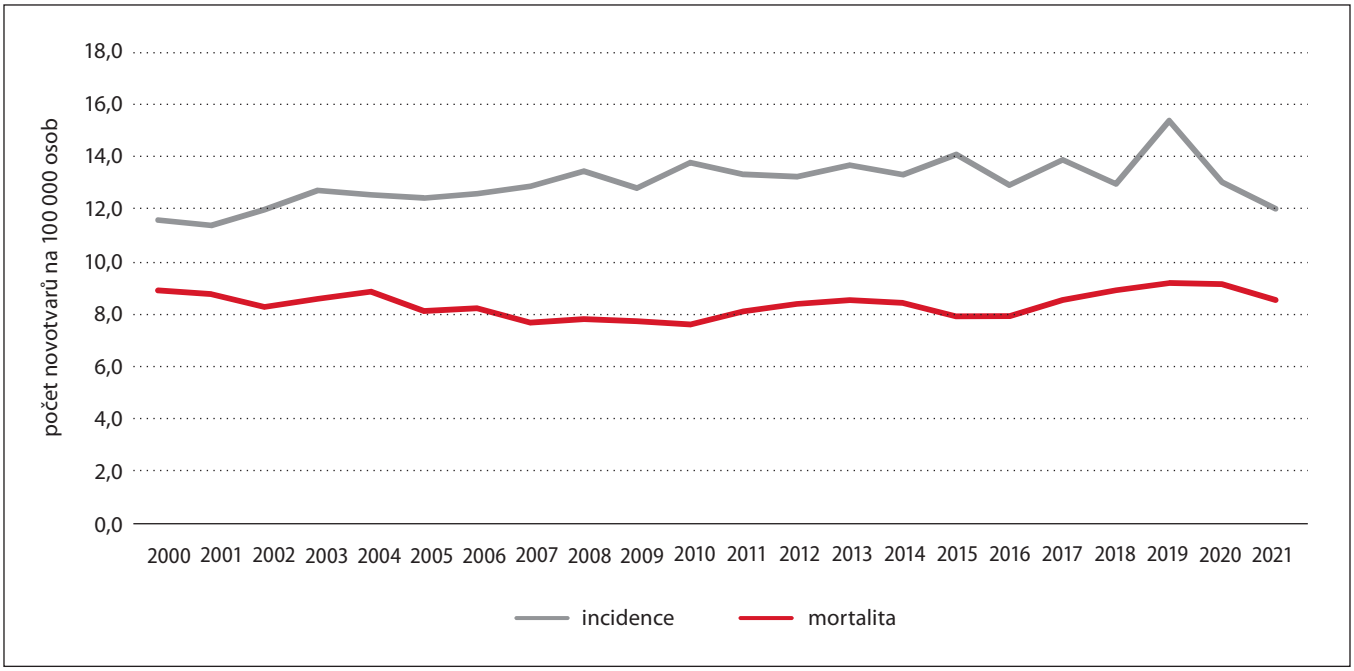
Chronická lymfatická leukemie představuje klonální proliferaci malých zralých B lymfocytů. Klonální B lymfocyty se projevují charakteristickým morfologickým vzhledem a typickým fenotypem: CD5+, CD23+. CLL se dělí na dvě hlavní formy: typická a atypická forma. Atypická forma onemocnění se dále dělí na dvě varianty: dimorfní a pleomorfní varianta [22,24].

Chronická lymfatická leukemie je nejčastější leukemie v dospělém věku. Celosvětová roční incidence představuje 5 případů na 100 000 obyvatel, ve věku nad 70 let je roční incidence 20 případů na 100 000 obyvatel. Medián věku při stanovení diagnózy je 70 let. U dětí se onemocnění nevyskytuje [22,24].

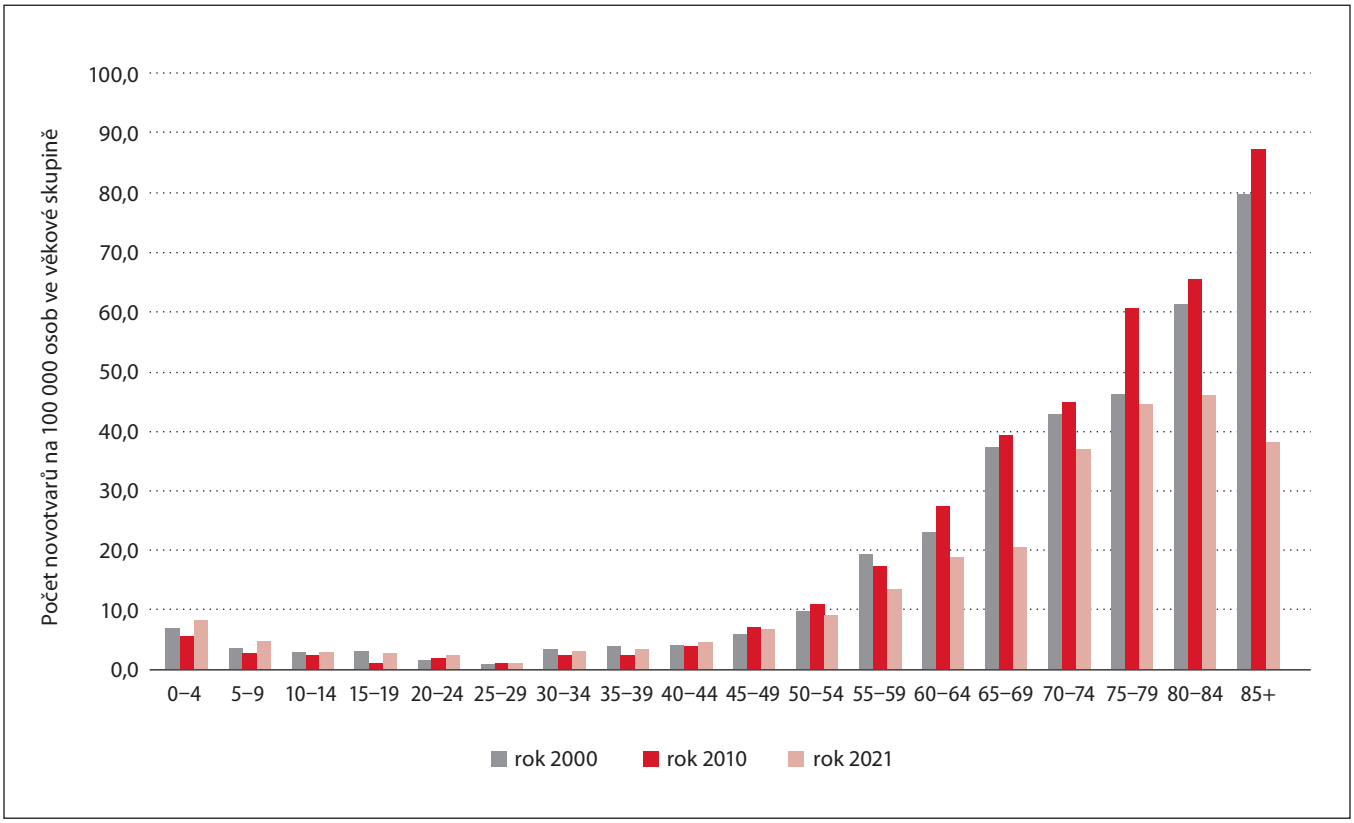
Incidence leukemií v ČR v období 2000–2021 vykazovala do roku 2019 mírně vzrůstající trend, s patrným poklesem a náznakem stabilizace v posledních letech. Viditelný pokles v roce 2021 velmi pravděpodobně souvisí s protiepidemickými opatřeními během pandemie COVID-19 (graf 8). V roce 2021 bylo v ČR diagnostikováno 1 265 nových případů onemocnění (tj. 12,1 případů na 100 000 osob), což bylo o 9,4 % méně než v roce 2020. Vzhledem k věkovému složení je patrný výskyt pacientů s leukemií napříč všemi věkovými skupinami, přičemž nejvyšší zastoupení je pozorováno ve věku nad 60 let (graf 9). U tohoto typu nádoru převažuje výskyt v mužské populaci, poměr zastoupení mužů a žen v roce 2021 byl 1,4 : 1. Významné rozdíly přináší regionální srovnání incidence leukemií v ČR za období 2017–2021. Nejnižší hrubá incidence hlášených onemocnění v období 2017–2021 byla zaznamenána v Libereckém kraji (10,2 případů na 100 000 obyvatel) (graf 3). Naopak nejvyšší hrubá incidence tohoto onemocnění byla patrná v Královéhradeckém kraji (19,6 případů na 100 000 obyvatel). Při mezinárodním srovnání incidence leukemií zaujímá ČR v Evropě 23.–24. místo [2].

Mortalita leukemií vykazovala v období 2000–2021 stabilizaci (graf 8). V roce 2021 představovalo onemocnění 8. nejčastější příčinu úmrtí v rámci onkologických diagnóz (3,3 % všech úmrtí na

proLékaře.cz | 5.11.2026



Graf 8. Vývoj incidence a mortality C91–C95 celkem, přepočet na 100 000 osob. Zdroj: NOR, ÚZIS ČR, ČSÚ.



Graf 9. Věkově specifická incidence C91–C95 celkem v letech 2000, 2010 a 2021. Zdroj: NOR, ÚZIS ČR.

ZN bez C44). V mezinárodním srovnání mortality onemocnění zaujímá ČR v Evropě 17.–19. místo [2].

Prevalence leukemií vykazuje setrvale vzrůstající trend. Ke dni 31. 12. 2020 žilo v ČR 10 854 osob s leukemií (tj. 101,4 na 100 000 osob). V roce 2021 došlo k nárůstu počtu osob s tímto onemocnění na 11 065 osob (tj. 105,4 na 100 000 osob), což představuje nárůst prevalence o 1,9 %. Prevalence onemocnění je v dlouhodobém trendu nepatrně vyšší v mužské populaci, poměr zastoupení mužů a žen v roce 2021 byl 1,3 : 1 [2].

proLékaře.cz | 5.11.2026

Etiologie hematoonkologických onemocnění je stále velkou neznámou. Existuje několik rizikových faktorů, u nichž epidemiologické studie prokázaly určitou míru souvislosti s rozvojem těchto onemocnění. Přesná příčina leukemií však není známa. Z fyzikálních rizikových faktorů je možné jmenovat ionizující záření a vliv elektromagnetického pole. Z chemických rizikových faktorů je nutné uvést dioxiny, zemědělské pesticidy a herbicidy [33,34]. Existují však i protichůdné názory. Švédský odborník uvádí, že možná souvislost s faktory životního prostředí, jako je např. elektromagnetické pole ze stožárů nebo nadzemních napájecích kabelů, je do značné míry nepodložená [35].

Za rizikový faktor pro možný vznik leukemie je považováno kouření. Mezi potenciální karcinogeny v tabákovém kouři patří benzen, polonium-210 a polycyklické aromatické uhlovodíky [36].

Obezitu či pouze nadváhu je možné zmínit jako jeden z rizikových faktorů pro vznik leukemie. Asociaci indexu tělesné hmotnosti (*body mass index* – BMI) a rozvoje leukemie u obou pohlaví potvrdila studie Renehana et al., která byla provedena ve 30 zemích Evropy [37]. Rovněž Lichtman na základě analýzy několika kohortových studií uvádí obezitu jako rizikový faktor pro vznik hematoonkologických onemocnění [38].

DISKUZE

Přehledový článek přináší rozbor hlavních trendů, které informují o současné epidemiologické situaci u čtyř hematoonkologických skupin onemocnění: HL, NHL, MM a leukemie. Nejen pro ČR, ale celosvětově platí, že současná lidská populace je vystavena onkologické zátěži, kterou představují rizikové faktory fyzikální, chemické a biologické. V mnoha případech daleko větší riziko představují sociologické, tj. stresové situace. Je třeba také upozornit na nedostatečnou včasnou diagnostiku těchto onkologických onemocnění, regionální rozdíly v incidenci a mortalitě onemocnění [39].

Uvedené výsledky vycházejí z dat Národního onkologického registru ČR. Objektivně sbíraná a kontrolovaná data Národního onkologického registru potvrzují rostoucí onkologickou zátěž české populace. U všech 4 skupin zmíněných hematoonkologických onemocnění docházelo v recentním období (2000–2021) k mírnému nárůstu incidence. K největšímu nárůstu došlo u NHL, kdy v roce 2000 dosahovala incidence hodnoty 10,4 případů na 100 000 osob, v roce 2021 dosahovala hodnota incidence 17,2 případů na 100 000 osob, což představuje nárůst incidence o 65 %. Nejnižší nárůst incidence pozorujeme u HL. Zajímavé zjištění přineslo regionální srovnání průměrné incidence jednotlivých onemocnění za období 2017–2021. Výsledky ukázaly, že v Královehradeckém kraji byla nejvyšší incidence u tří ze čtyř skupin zmíněných onemocnění, a to: HL, NHL a leukemie. Srovnání incidence mezi pohlavími ukazuje, že všechna zmíněná onemocnění se častěji nacházejí v mužské populaci. Největší rozdíl incidence mezi pohlavími pozorujeme u leukemie, kdy poměr mužů a žen dosahoval hodnoty 1,4 : 1 [2].

I přes mírně rostoucí incidenci hematoonkologických onemocnění je důležité, že v recentním období (2000–2021) vykazovala mortalita hodnocených skupin onemocnění stabilizaci, v určitých případech i klesající trend. Tento trend můžeme vysvětlit včasnou diagnostikou onemocnění, pokrokem v léčbě jednotlivých onemocnění a zlepšením podpůrné péče. Oporu tohoto vysvětlení lze nalézt ve studii EUROCARE-5, ve které proběhlo hodnocení dat celkem z 30. onkologických registrů zahrnujících 20. evropských zemí (560 444 pacientů). Nejvyšší mortalita v ČR je pozorována u leukemií, nejnižší u HL [40].

Důležitý parametr zejména v oblasti plánovaní a realizace zdravotní (onkologické) politiky ČR představuje prevalence onemocnění. Se stále se zdokonalujícími diagnostickými a léčebnými metodami dochází k zachycení onemocnění v ranější fázi onemocnění, a tím i ke zlepšení účinnosti léčby a delšímu přežití pacienta. Následkem je nárůst pacientů vyžadující specializovanou (odborně, personálně, technicky i finančně) zdravotní péči. K 31. 12. 2021 žilo v ČR 36 531 osob s výše uvedenými onemocněními, z toho největší zastoupení představovali pacienti s NHL 15 588 osob (43 %) [2].

Chtěli bychom však upozornit, že data získávána jak z národních, tak mezinárodních registrů mohou být ovlivněna následujícími událostmi: podhlášením výskytu onemocnění, nekompletností dat, chybami v diagnostickém postupu atd.

ZÁVĚR

Pro závěrečné hodnocení epidemiologických trendů hematoonkologických onemocnění jsme si dovolili půjčit slova amerického hematologa de Lima Marcos a spolupracovníků: sociodemografický index představuje stav rozvoje země/regionů a tyto hodnoty korelují s výsledky v oblasti zdraví. Na výsledcích třech populačních epidemiologických studií ukazují, že rasové rozdíly ve výsledcích jsou často složitými zástupnými znaky, které odrážejí spíše socioekonomické rozdíly než biologické faktory.

Sociální ekonomická nerovnost je hlavní determinanta přežití pacientů s hematoonkologickým/onkologickýcm onemocněním.

Literatura

1. Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. https://mkn10.uzis.cz/. Citováno dne: 29. I1. 2022.
2. Novotvary 2018. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. https://www.uzis.cz/res/f/008352/novotvary2018.pdf. Citováno dne: 29. 11 2022.
3. Ternak G, Berényi K, Németh B, et al. Association of antibiotic-consumption patterns with the prevlence of hematological malignancies in European countries. Sci Rep. 2022;12(1): 7821.
4. Koščík M, Mayer J. Národní hematoonkologický program České republiky. Praha: Česká hematologická společnost JEP; 2021. s. 10.
5. Pukkala E, Engholm G, Schmidt LKH, et al. Nordic Cancer Registries – an overview of their pro-

proLékaře.cz | 5.11.2026

cedures and data comparabilita. Acta Oncol. 2018;57:440–455.
6. Hemminki K, Försti A, Hansson M. Incidence, mortality and survival in multiple myeloma compared to other hematopoietic neoplasms in Sweden up to year 2016. Sci Rep. 2021;11: 17272.
7. Národní onkologický registr. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry--sber-dat--narodni-zdravotni-registry--narodni--onkologicky-registr. Citováno dne: 29. 11. 2022.
8. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) [online]. https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372. Citováno dne: 4. 4. 2023.
9. Vyhláška č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému [online]. https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-373. Citováno dne: 4. dubna 2023.
10. Zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů [online]. https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-110. Citováno dne: 4. 4. 2023.
11. Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii. Ústav zdravotnické statistiky a informací ČR [online]. https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni--klasifikace-nemoci-pro-onkologii. Citováno dne: 10. 4. 2023.
12. Hematologie a hematoonkologie registry. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.registry.cz/index.php?pg=registry&cat=21. Citováno dne: 13. 12. 2022.
13. CAMELIA – CHRONIC MYELOID LEUKAEMIA. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.registry.cz/index.php?pg=registry&prid=69. Citováno dne: 13. 12. 2022.
14. INFINITY. Portál české leukemické skupiny [online]. https://www.leukemia-cell.org/index.php?pg=infinity--informace-o-projektu. Citováno dne: 13. 12. 2022.
15. CLLEAR. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.registry.cz/index.php?pg=registry&prid=19. Citováno dne: 13. 12. 2022.
16. DATOOL ALL. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.registry.cz/index.php?pg=registry&prid=19. Citováno dne: 13. 12. 2022.
17. DATOOL AML. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.registry.cz/index.php?pg=registry&prid=18. Citováno dne: 13. 12. 2022.
18. MDS. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.registry.cz/index.php?pg=registry&prid=232. Citováno dne: 13. 12. 2022.
19. MIND. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.registry.cz/index.php?pg=registry&prid=20. Citováno dne: 13. 12. 2022.
20. Registry of Monoclonal Gammapathies. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://rmg.healthregistry.org/index.php. Citováno dne: 13. 12. 2022.
21. Česká leukemická skupina – pro život. Institut biostatistiky a analýz [online]. https://www.leukemia-cell.org/index.php. Citováno dne: 5. 8. 2023.
22. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL et al. WHO classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues 4 th ed. IARC: Lyon 2017.
23. Penka M, Tesařová E, Blatný J, et al. Hematologie a transfuzní lékařství I. Praha: Grada 2011.
24. Alaggio R, Amador C, Anagnostopoulos I, et al. The 5th edition of the World Health Organization classification of haematolymphoid tumours: lymphoid neoplasms. Leukemia. 2022;36(7):1720–1748.
25. Thandra KC, Barsouk A, Saginala K, et al. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma. Med Sci (Basel). 2021;9(1):5.
26. Kricheldorff J, Fallenberg EM, Solbach C, et al. Breast implant-associated lymphoma – the diagnosis and treatment of a new disease entity. Dtsch Arztebl Int. 2018;115:628.
27. Doren EL, Miranda RN, Selber JC, et al. M.W.U.S. epidemiology of breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma. Plast Reconstr Surg. 2017;139:1042–1050.
28. Wang SS, Flowers CR, Kadin ME, et al. Medical history, lifestyle, family history, and occupational risk factors for peripheral T-cell lymphomas: The interlymph non-Hodgkin lymphoma subtypes project. J Natl Cancer Inst Monogr. 2014;2014:66–75.
29. Maisnar V, Krejčí M, Minařík J, et al. Diagnostika a léčba mnohočetného myelomu. Transfuze Hematol Dnes. 2018;24(4):7–14.
30. Abreu DR, Bordoni A, Zucca E. Epidemiology of hematological malignancies. Ann Oncol. 2007;18(Suppl 1):i3-i8.
31. Pollán M, López-Abente G, Plá-Mestre R. Time trends in mortality for multiple myeloma in Spain, 1957-1986. Int J Epidemiol. 1993;22:45–50.
32. Ocias LF, Larsen TS, Vestergaard H, et al. Trends in hematological cancer in the elderly in Denmark, 1980-2012. Acta Oncol. 2016;55(Suppl 1):98–107.
33. Khoury JD, Joseph D, Solary E, et al. The 5th edition of the World Health Organization classification of haematolymphoid tumours: myeloid and histiocytic/dendritic neoplasms. Leukemia. 2022;36(7):1703–1719.
34. Filippini T, Heck JE, Malagoli C, et al. A review and meta-analysis of outdoor air pollution and risk of childhood leukemia. J Environ Sci Health C Environ Carcinog Ecotoxicol Rev. 2015;33(1):36–66.
35. Juliusson G, Hough R, Stark DP, et al. Tumors in adolescents and young adults. Prog Tumor Res. 2016;43:87–100.
36. Jin MW, Xu SM, An Q, et al. A review of risk factors for childhood leukemia. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2016;20:3760–3764.
37. Renehan AG, Soerjomataram I, Tyson M, et al. Incident cancer burden attributable to excess body mass index in 30 European countries. Int J Cancer. 2010;126(3):692–700.
38. Lichtman MA. Obesity and the risk for a hematological malignancy: leukemia, lymphoma, or myeloma. Oncologist. 2010;15(10): 1083–1101.
39. Lima M, Castillo J, Merli M, et al. Epidemiological trends in hematological malignancies. Front Oncol. 2023;14(13):115177
40. Sant M, Minicozzi P, Mounier M, et al. Survival for haematological malignancies in Europe between 1997 and 2008 by region and age: results of EUROCARE-5, a population-based study. Lancet Oncol. 2014;15(9):931–942.

SEZNAM ZKRATEK

AIDS – syndrom získaného selhání imunity (*acquired immune deficiency syndrome*)
AITL – angioimunoblastický T lymfom
ALCL – anaplastický velkobuněčný lymfom (*anaplastic large-cell lymphoma*)
ALL – akutní lymfoblastické leukemie
AML – akutní myeloidní leukemie
AP – akcelerovaná fáze
ASR-W – věkově standardizovaná míra (*age standardized rate*)
BMI – index tělesné hmotnosti (*body mass index*)
BP – blastická fáze
C44 – jiný zhoubný novotvar kůže
C81 – Hodgkinův lymfom
C82–C86 – non-Hodgkinův lymfom
C90 – mnohočetný myelom
C91–C95 – leukemie
CAMELIA – *Chronic MyEloid LeukemIA*
CELL – *The CzEch Leukemia Study Group – for Life*
CLL – chronická lymfatická leukemie
CML – chronická myeloidní leukemie
CP – chronická fáze
CRAB – kalcium, ledviny, anémie, kosti (*calcium, renal, anaemia, bone*)
ČR – Česká republika
ČSÚ – Český statistický úřad
DLBCL – difúzní velkobuněčný B lymfom (*diffuse large B cell lymphoma*)
EBV – virus Ebstein-Bárrové (*Ebstein-Barr virus*)
FL – folikulární lymfom
FN – fakultní nemocnice
GLOBOCAN – Globální observatoř rakoviny (*The Global Cancer Observatory*)
HCV – virus hepatitidy C (*hepatitis C virus*)
HHV-8 – lidský herpesvirus 8 (*human herpesvirus 8*)
HIV – virus lidské imunitní nedostatečnosti (human immunodeficiency virus)
HL – Hodgkinův lymfom
HTLV-1 – lidský T lymfotropní virus (*human T-lymohotropic virus type I*)
CHL – klasický Hodgkinův lymfom (*classical Hodgkin lymphoma*)
IARC – Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (*International Agency for Research on Cancer*)
IBA MU – Institut biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity
LBL – lymfoblastický lymfom
LDCHL – Hodgkinův lymfom s deplecí lymfocytů (*lymphocyte depleted Hodgkin lymohoma*)

proLékaře.cz | 5.11.2026

LRCHL – Hodgkinův lymfom bohatý na lymfocyty (*lymphocyte-rich classical Hodgkin lymphoma*)
MCCHL – klasický Hodgkinův lymfom se smíšenou buněčností (*mixed cellularity classical Hodgkin lymphoma*)
MKN-10 – Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revidace
MM – mnohočetný myelom
MPD – myeloproliferativní onemocnění (myeloproliferative disorders)
NHL – non-Hodgkinův lymfom
NK – přirození zabíječi (*natural killer*)
NLPHL – nodulární Hodgkinův lymfom s predominancí lymfocytů (*nodular lymphocyte-predominant Hodgkin lymphoma*)
NOR – Národní onkologický registr
NOS – jinak dále nespecifikováno (*not otherwise specific*)
NSCHL – Hodgkinův lymfom spojený s nodulární sklerózou (*nodular sclerosis classical Hodgkin lymphoma*)
NZIS – Národní zdravotnický informační systém
PTCL – periferní T buněčný lymfom (*peripheral T-cell lymphoma*)
SDI – sociodemografický index
SK – Slovenská republika
USA – Spojené státy americké (*United States of America*)
ÚZIS ČR – Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
VFN – Všeobecná fakultní nemocnice
WHO – Světová zdravotnická organizace (*World Health Organization*)
ZN – zhoubný novotvar

PODÍL AUTORŮ NA PŘÍPRAVĚ RUKOPISU

KL, MI – koncept a příprava rukopisu
HD – revize rukopisu, konečné schválení

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Autoři práce prohlašují, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku nejsou ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou firmou.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali primářce oddělení Klinické hematologie FN Motol MUDr. Jitce Segehthové za podporu při psaní našeho sdělení. Dále bychom rádi poděkovali Národnímu onkologického registru, za poskytnutí dat pro naše sdělení.

Doručeno do redakce dne: 7. 8. 2023.
Přijato po recenzi dne: 15. 9. 2023.

Mgr. Lukáš Kolařík, DiS.
Oddělení klinické hematologie
FN Motol
V Úvalu 84
150 06 Praha 5
e-mail: lukas.kolarik@fnmotol.cz

OMBUDSMAN DOSTUPNOSTI ZDRAVOTNÍ PÉČE

Drahá a neúčinná je jen ta intervence, která se včas nedostane ke správnému pacientovi

Systém zdravotní péče České republiky je **nejvýkonnější v celé EU.** Je **veřejnou službou** s největší alokací finančních zdrojů v ČR, přesto je ve srovnání se zeměmi s obdobným HDP levný.

I v ekonomicky horších časech musí být připraven na **financování rozvoje medicínských technologií** a jejich dostupnosti – této výzvě aktuálně čelí všechny vyspělé země světa.



PharmDr. Jiří Samek,
odborný garant – ombudsman

Náš cíl

Cílem spolku Ombudsman zdravotní péče, z.s., je vytvoření systému spojujícího predikci potřeb zdravotní péče na národní úrovni s možnostmi medicínských technologií a jejich udržitelného financování a rozvoje.*

Naše práce

- **shromažďování podkladů** pro odhad dopadu moderních medicínských technologií na zdravotní systém a jejich přínosu,
- **osvětová činnost** v oblasti medicínských technologií a zdravotní, resp. zdravotně sociální politiky,
- organizace **kulatých stolů**, diskusních panelů, **vzdělávacích a osvětových akcí** v oblasti medicínských technologií a zdravotní, resp. zdravotně sociální politiky.

Činnost spolku Ombudsman zdravotní péče, z.s., **podporují zdravotní pojišťovny ČR**.

Připojte se svými náměty a potřebami i vy:

- na webových stránkách **www.ombudsmanzdravotnipece.cz**
- na e-mailové adrese **ombudsman@ombudsmanzdravotnipece.cz**

** Ombudsman dostupnosti zdravotní péče, z.s., není primárně založen k řešení konkrétních případů neposkytnutí adekvátní zdravotní péče a dalších otázek, které jsou v kompetenci pacientského ombudsmana, nemocničních ombudsmanů či obdobných institucí.*