

Az orvosi kódtárak gyakorlati alkalmazása az onkológiában – szakmai útmutató a Nemzeti Rákregiszter tapasztalatai alapján

KENESSEY ISTVÁN^{1,2*}, WÉBER ANDRÁS^{1,3*}, SZILÁGYI ISTVÁN¹, NAGY PÉTER¹, POLGÁR CSABA^{1,4}, KÁSLER MIKLÓS^{1,5}

¹Országos Onkológiai Intézet, ²Semmelweis Egyetem, II. Sz. Patológiai Intézet, ³International Agency for Research on Cancer (IARC/WHO), Cancer Surveillance Branch, ⁴Semmelweis Egyetem, Onkológiai Tanszék, ⁵Emberi Erőforrások Minisztériuma, Budapest

A *-gal megjelölt szerzők egyenlő mértékben működtek közre

Finanszírozási adatok: A jelen munkát a Tématerületi Kiválósági Program (TUDFO/51757/2019-ITM – Nemzeti Tumorbilógiai Laboratórium és TKP2020-NKA-26), illetve a Nemzeti Népegészségügyi Stratégiával Összefüggő Feladatok (IV/4925/2021/EKF) támogatta.

Levelezési cím:

Dr. Kenessey István, Országos Onkológiai Intézet, 1122 Budapest, Ráth György u. 7-9., e-mail: kenessey.istvan@oncol.hu, tel.: +36-1-2248600/1499

Közlésre érkezett:

2021. november 23.

Elfogadva:

2021. december 18.

A rosszindulatú daganatos megbetegedések incidenciája és mortalitása világszerte emelkedő tendenciát mutat. Az onkológiai hálózat megfelelő tervezésének és fejlesztésének alapfeltétele, hogy minél pontosabb epidemiológiai adatok álljanak rendelkezésre, amit legnagyobb hatással a populációalapú betegség-nyilvántartás (Magyarországon a Nemzeti Rákregiszter) biztosíthat. A Rákregiszter megbízhatóságát a bejelentett adatok minősége határozza meg. A mindennapi orvos-beteg találkozások során keletkező kódok nem csupán a betegdokumentációban, hanem a Rákregiszter archívumában maradó lenyomatát képezik az orvosi tevékenységnek. A kritikátlan kódolás miatti epidemiológiai adatminőség-romlás mellett súlyosabb következmény a betegek felesleges stigmatizációja, ami akár jogi eljárás alapját is képezheti a fals kódot aláírásával hitelesítő orvossal szemben. Mindazonáltal, a hazai orvosképzés sem graduális, sem posztgraduális szinten nem fordít megfelelő figyelmet a kódolás oktatására. Ezen túlmenően az egészségügyi intézményekben alkalmazott kódtárak elavultak, nem tartanak lépést a medicina fejlődésével. A jelen összefoglaló célja az onkológiai betegségek helyes kódolásának bemutatása, amely segítséget nyújt a leggyakoribb ilyen irányú szakmai buktatók elkerülésében, és hozzájárul az orvosi tevékenység minőségének javításához. *Magy Onkol* 66:4-10, 2022

The incidence and mortality of malignant diseases show constant increase worldwide. Proper epidemiological data may establish the planning and development of oncological network, which is provided by population-based registries (in Hungary: National Cancer Registry). The quality of the reported data determines the reliability of the Registry. Recorded medical codes during everyday physician-patient encounters are part of the official documentation as well as a permanent imprint of the medical activity in the Registry's database. Uncritical coding degrades the quality of epidemiological data, moreover, leads to unnecessary patient stigmatization, which may be the base of legal procedure against the physician who authenticated the false code. However, neither graduate nor postgraduate medical training focus on coding. In addition, hospitals apply obsolete versions of coding systems which does not follow developments in medicine. The aim of the present review is presentation of proper coding in oncology, which may contribute to avoid that kind of basic professional pitfalls, and improve quality of medical activity.

*Kenessey I, Wéber A, Szilágyi I, Nagy P, Polgár C, Kásler M. The application of medical coding systems in oncology – professional guideline according to the experiences of Hungarian National Cancer Registry. *Magy Onkol* 66:4-10, 2022*

Kulcsszavak: onkológia, kódtárak, BNO, SNOMED

Keywords: oncology, coding systems, ICD10, SNOMED

BEVEZETÉS

A rosszindulatú daganatos megbetegedések incidenciája és mortalitása világszerte emelkedő tendenciát mutat; az Egészségügyi Világszervezet égisze alatt működő GLOBOCAN 2020-ban mintegy 19,3 millióra becsüli az újonnan diagnosztizált eseteket, és 10 millióra az éves halálozást (1). Az epidemiológiai adatok visszacsatolást jelenthetnek az onkológia hatékonyságáról, ami hozzájárul az onkológiai hálózat fejlesztéséhez, illetve támogatja a prevenció programokat és a tudományos kutatásokat (2). A Nemzeti Rákregiszter célja a rosszindulatú betegségek magyarországi előfordulásának a népesség teljességében való felmérése, elemzése és a nemzetközi adatokkal való összehasonlítása. A betegségregiszterek működését a 49/2018. (XII. 28.) EMMI-rendelet szabályozza, eszerint a Nemzeti Rákregiszter az Országos Onkológiai Intézet hatáskörébe tartozik.

A jogszabály szerint a Rákregiszter felé való jelentési kötelezettség valamennyi egészségügyi szolgáltató számára kötelező. Mindazon daganatos betegségeket jelenteni kell, ahol a diagnózis – a halálkori diagnózisokat is beleértve – a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának 10. revíziója (BNO-10) szerinti C00-C97, D00-D09, D30.3, D33 tételeinek bármelyike. Az egészségügyi szolgáltatók naptári negyedévente, a negyedévet követő hónap 15. napjáig teljesítik a Rákregiszter részére az adatszolgáltatást (3). A szolgáltatott adatok feldolgozását és összesítését követően a Nemzeti Rákregiszter saját statisztikai felületén teszi közzé a rosszindulatú daganatos megbetegedések hazai éves statisztikáját, amely az újonnan felfedezett különböző rosszindulatú és *in situ* daganatok betegszámait tartalmazza nemek, korcsoportok és földrajzi területek szerinti bontásban (4). Megjegyzendő, hogy az adatbázis folyamatos tisztítás alatt áll, emiatt a nemzetközi gyakorlattal összhangban a Rákregiszter csak a legutóbbi két évnél régebbi adatokat teszi közzé, azonban kis mértékben a régebbi (3-5 éves) adatok is változhatnak.

A bemeneti adat megbízhatósága kritikus a rendszer minőségi működése szempontjából. Más szóval az adatok keletkezésénél jelen lévő orvosokra és adminisztrációs személyzetre kiemelten felelős szerep hárul abban, hogy a lejelentett egészségügyi adat valós és teljes legyen. Mindazonáltal, a hazai egészségügyi képzésből szinte teljes mértékben hiányzik az ellátás során alkalmazandó kódrendszerek oktatása. Ezen hiátus pótlásának céljából született ez a segédlet, mely azonban kizárólag az onkológiai ellátásra koncentrál.

A KÓDOLÁS JELENTŐSÉGE

Az orvosi diagnózisok standardizációjának igénye már a 19. század végén felmerült, ugyanis a leíró epidemiológia alapvető előfeltétele a standard nomenklatúrák és kódtárak használata. Azonban az orvostudomány fejlődésével a már meglévő kódtárak folytonos átdolgozásra, korszerűsítésre szorulnak. A nomenklatúrák közül az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által gondozott International Statistical

Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD), hazánkban a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) a legelterjedtebb, gyakorlatilag a világ valamennyi országa parafálta és használja. Jelenleg a BNO 10. revíziója érvényes, és ennek II. fejezete foglalkozik a daganatok lokalizációk és veszélyességük szerinti osztályozásával, míg a szövettani (morfológiai) diagnózisok osztályozását és kódolását ugyanezen kiadvány „A daganatok morfológiája” című, különálló fejezete alapján kell elvégezni (5). Ez utóbbi az eredetileg az Amerikai Patológiai Társaság által kiadott, 1993-ban publikált nomenklatúra (SNOMED) daganatokra vonatkozó fejezetét vette át ICD-O megnevezéssel.

A daganatos betegségek jelentési kötelezettsége további, a hazai orvosi gyakorlatban alkalmazott, és az egészségügyi jogi szabályozásaiban is megjelenő kódrendszerekre is kiterjed. Ilyen a daganatos betegség stádiumának közlése, ami fontos prognosztikai paraméter és amelynek kódolását a UICC (Union for International Cancer Control) által kidolgozott TNM-kézikönyv jelenleg érvényes 8. kiadása tartalmazza (6). Az onkológiában az alkalmazott terápiára adott választ a European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) által kiadott nomenklatúra (RECIST) alapján kell jelölni (7). A betegek ellátása során alkalmazott orvosi (diagnosztikai és terápiás) beavatkozások kódolása az eredetileg szintén WHO-kiadásban megjelent, de később minden tagország által szabadon átdolgozott International Classification of Procedures in Medicine (ICPM) alapján történik. Hazánkban az Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása (OENO) van használatban, mely külön fekvő- és járóbeteg eljárástörzset tartalmaz (8). Az állami fenntartású egészségügyi intézmények tevékenységüket havi rendszerességgel OENO szerint jelentik a NEAK felé, ez az elszámolás adja a finanszírozásuk alapjait. Mindazonáltal, az OENO-kódokkal az orvosok, nővérek a mindennapi gyakorlat során viszonylag keveset találkoznak, azzal inkább a teljesítményt jelentő adminisztrátor és informatikus kollégáknak van feladata. A különböző kódrendszerek lépést tartanak a medicina fejlődésével és az újabb szakmai kihívásokkal, ezen folyamatos megújulás miatt a kórházi informatikai rendszerekben időről időre szükséges lenne az egyes kódtörzsek aktualizálása.

Ugyan a szóban forgó kódrendszerek kidolgozásának idején még nem volt szempont, azonban a 21. század technológiai fejlődésének köszönhetően a standardizált kódok alapján elvégezhetővé vált az adatbázisok „big data” módszerekkel történő feldolgozása, illetve a több adatbázisból származó információ összekötése, ami minden korábbinál több lehetőséget ad a tudományos elemzésre, és új fejlődési utakat jelölhet ki az egészségügy számára. Minthogy azonban az adatbázisok validitását alapvetően meghatározza az adat-tartalom, a big data módszer hátulütője, hogy a tisztítatlan adatok nagymértékben torzíthatják az eredményeket (9). A Nemzeti Rákregiszter jelentéseit érintő egyik leggyakoribb hibaforrás a rosszindulatú daganatos diagnózis kritikátlan alkalmazása, például daganatgyanú fennállása idején, de

még a valódi visszaigazoló diagnosztika hiányában. Emellett gyakori a BNO nem kellő ismerete miatti téves kód használata, amikor a klinikailag nem daganatos betegnél is a daganatos kódot alkalmazzák (pl. tuberkulózisos beteg esetén a tüdőrák diagnózisát), vagy nem az adekvát kódot vezetik fel (pl. bármilyen egyéb indikációban alkalmazott műtétet követő varratcserénél bőrdaganatot jelölnek meg). További hibaforrást jelent, ha az adott kórház informatikai rendszere elavult kódtárakból dolgozik, például olyan hematológiai entitásnál, amely ma már rutinszerűen diagnosztizálható és kezelhető, de azt a BNO-10 eredeti változata még nem tartalmazhatta, a molekuláris diagnosztika akkori kezdetleges szintje miatt.

A fentiek alapján belátható, hogy a jelentett adat minőségét az adatbevitelt végző orvos, adminisztrátor, illetve az adattovábbítást intéző informatikus tevékenysége határozza meg. Mivel a szóban forgó adatok az egészségügyi dokumentáció kivonatából származnak, az esetleges téves információk miatt az aláírásával hitelesítő orvost szakmai és jogi felelősség terheli, ami szélsőséges esetben az aláíró orvos aktív ténykedése nélkül is eljárást vonhat maga után.

KÓDOLÁS A RÁKREGISZTER GYAKORLATÁBAN

Az egészségügyi ellátás során a szolgáltató saját informatikai rendszerében keletkezett adatokat a kórházi informatikus adott feltételek alapján leválogatja, abból egy jelentési állományt készít, amit feltölt a Rákregiszter honlapjára [3]. Kétfajta jelentési formátum különíthető el: a klinikai vizsgálatokból származó, ún. JelGen és a patológiai vizsgálatok (szövettan, citológia) eredményét tartalmazó PatGen. A feltöltött jelentést a Rákregiszter adminisztrátorai ellenőrzik, szükség esetén javításra visszaküldik, a hibátlan jelentést pedig feldolgozzák. A jelentés technikai megvalósítása ugyan informatikai feladat, azonban annak szakmai tartalmáért (miként a betegdokumentációért) minden esetben az orvos, illetve a jelentő intézmény tartozik szakmai és büntetőjogi felelősséggel.

A jelentés tartalmazza a betegellátó azonosítására vonatkozó adatokat (orvos, intézmény), valamint a beteg azonosítására szolgáló személyes adatokat (beteg neve, anyja neve, születési ideje és helye, lakóhelye, neme, társadalombiztosítási azonosító jele), a betegséget meghatározó paramétereket (BNO-kód, szövettani kód, stádiumbeosztás, státusz), továbbá a nyújtott ellátásra (beavatkozásra, kezelésre) vonatkozó adatokat. Amennyiben ugyanazon érintettnél több, egymástól független, elsődleges rosszindulatú daganatos megbetegedés áll fenn, azokat külön-külön kell jelenteni.

A jelentési adatok köréről a betegségregiszterek működését szabályozó rendelethez tartozó módszertani levél ad bővebb tájékoztatást, melynek 1. melléklete szól a Nemzeti Rákregiszterről [10]. A továbbiakban a BNO-10 és az ICD-O kódtárak használatából fakadó buktatókkal foglalkozunk. A TNM ellenőrzéséhez az idevágó kézikönyvet [6], az OENO-kódolások javítása céljából pedig a NEAK adatbázisának felkeresését ajánljuk (<http://www.neak.gov.hu>).

BETEGSÉGEK NEMZETKÖZI OSZTÁLYOZÁSA (BNO)

Hosszas szakmai egyeztetéseket követően a WHO 1992-ben, Genfben adta ki a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának 10. revízióját, melynek parafált magyar nyelvű fordítása 1995-ben jelent meg. A BNO-kód egy betűből és négy számjegyből álló kombináció, amelyből az első két számjegy határozza meg a főcsoportot (pl. C34 = hörgő és tüdő rosszindulatú daganata). A harmadik további specifikációt, topográfiai elkülönítést tesz lehetővé, a negyedik számjegy pedig a finomabb osztályozást és a későbbi bővítési lehetőséget segíti.

A BNO II. fejezete tartalmazza a daganatos betegségeket [1. táblázat]. A Rákregiszter felé a rosszindulatú és *in*

1. TÁBLÁZAT. A daganatos betegségek BNO-kódjai a Betegségek Nemzetközi Osztályozása kézikönyv II. fejezet (Daganatok) alapján

C00–D48 – daganatok

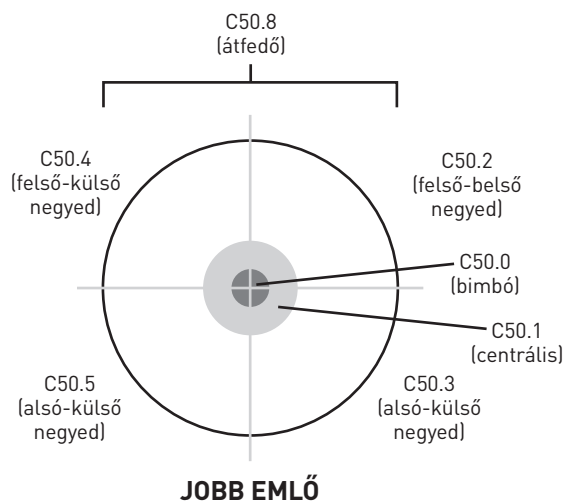
C-s kódok – rosszindulatú daganatok	
C00–C75	elsődleges szolid tumorok
C76–C80	másodlagos és nem meghatározott
C81–C96	nyirok- és vérképző szervi daganatok
C97	többcsörös (elsődleges) lokalizáció
D-s kódok – <i>in situ</i> , jóindulatú és bizonytalan vagy ismeretlen viselkedésű daganatok	
D00–D09	<i>in situ</i>
D10–D36	jóindulatú
D37–D48	bizonytalan és ismeretlen viselkedésű

situ daganatokat kell jelenteni. Ezen felül kötelező jelentés a szövettanilag nem, de klinikai viselkedésük szerint „rosszindulatú”-nak ítélt D303 (=húgyhólyag jóindulatú daganata), illetve D33 (=központi idegrendszer jóindulatú daganatai) esetén. A többi jóindulatú, valamint a bizonytalan viselkedésű daganatokat a Rákregiszter nem gyűjti.

A BNO-kód 3. számjegye teszi lehetővé a pontosabb topográfiai besorolást. Ezt a jegyet a hivatalos BNO-kézikönyv szerint ponttal elválasztva, de a helyi sajátosságok alapján egybeírva szokás megadni (pl. C34.9, vagy C349). A gyakorlati jelentőséget az emlőrák [C50] példáján keresztül mutatjuk be [1. ábra].

A BNO-kézikönyv 10. revíziója a tételeket a következőképpen sorolja fel:

- C50 Az emlő rosszindulatú daganata
Beleértve: az emlő kötőszöve
Kivéve: az emlő bőre [C43.5, C44.5]
- C50.0 Mellbimbó és bimbóudvar
- C50.1 Az emlő központi része
- C50.2 Az emlő felső-belső negyede
- C50.3 Az emlő alsó-belső negyede
- C50.4 Az emlő felső-külső negyede



1. ÁBRA. Az emlőrák topográfiai kódolása BNO-10 szerint

- C50.5 Az emlő alsó-külső negyede
 C50.6 Az emlő hónalji része
 C50.8 Az emlő átfedő elváltozása
 C50.9 Emlő, k. m. n.

ONKOLÓGIAI BETEGSÉGEK NEMZETKÖZI OSZTÁLYOZÁSA (ICD-O)

A BNO-kézikönyv „A daganatok morfológiája” c. fejezete alapján kell kódolni a pontos szövettani típust (pl.: adenokarcinóma). A kódtár eredetileg az Amerikai Patológusok Társasága által kidolgozott Systematized Nomenclature of MEDicine (SNOMED) multidimenziós orvosi nomenklatúrára épült (11), melyből a BNO nemzetközi használatra az M-dimenziót (morfológia) vette át ICD-O néven. Az amerikai gyakorlat ezután eltérő irányvonalat vett, mivel a SNOMED-et 2002-ben leváltotta a hierarchikus logikára épülő SNOMED-CT rendszer, amelyet több ország hivatalosan is adaptált (IHTSDO-tagországok), Magyarország azonban nem. Hazánkban gyakorlatilag az összes egészségügyi intézmény a gyakorlatban továbbra is a mára elavult, 1993-ban publikált SNOMED-et használja, és nem csupán a morfológiai, hanem például a topográfiai vagy etiológiai dimenziókat is alkalmazzák. Ez a gyakorlat azonban helytelen, ugyanis a BNO-kézikönyv és az ICD-O aktualizált változatai lehetővé teszik a daganatos betegségek korszerű kódolását. (Megjegyezzük, hogy az etiológiai dimenzió kiváltása nem, illetve csak részlegesen történt meg.)

A BNO „A daganatok morfológiája” c. fejezetét a WHO/IARC gondolja, a jelenleg érvényes verzió az ICD-O-3.2-es (12). Fontos megjegyezni, hogy míg az eredeti SNOMED-M az összes, tehát a nem neoplasztikus szövettani elváltozások kódolását is lehetővé tette, addig az ICD-O csak a daganatos entitásokkal foglalkozik. Ugyanakkor az ICD-O aktuá-

lis kódtára tartalmaz olyan tételeket, amelyeket az eredeti SNOMED-M még nem, ugyanis a bővítés lépést tart a medicina és a patológia fejlődésével. Az ICD-O egy öt számjegyből álló kód, az első jegye 8 vagy 9, az ötödik jegye pedig a daganat biológiai viselkedését határozza meg. Az ötödik jegyet a felhasználás sajátosságai szerint egybe, ponttal vagy perjellel elválasztva kell írni:

- /0 – jóindulatú
- /1 – bizonytalan dignitású
- /2 – *in situ*
- /3 – rosszindulatú
- /6 – áttét

Helyi sajátosságok alapján a hatodik karakterhelyen megjelenhet egy további jegy is, melynek jelentősége inkább informatikai, ugyanis ez ugyanazon kódszám mellett lehetővé teszi a szinonim kifejezések bevezetését (pl.: lipoadenóma vagy adenolipóma = 8340/00 és 8340/01). Másutt a hatodik jegy a daganat differenciáltsági fokára utalhat, azonban ennek használata szélesebb körben nem terjedt el.

További regionális különbség lehet a dimenzió morfológiai jellegének M betűvel való kiemelése (pl. M81403 = adenokarcinóma). Néhány forrás a perjel utáni 9-es végű morfológiai kódokra is hivatkozik, ami azt jelentené, hogy a vizsgáló nem tud dönteni, hogy primer vagy áttéti daganatról van-e szó, ennek használatát azonban sem a WHO, sem az IARC nem ajánlja.

A 6-os vég esetén a kódtár néhány példát is megemlít (pl. 80706 = planocellulare metastaticum), azonban tételesen nem öleli fel a teljes, potenciálisan áttétet adó spektrumot. Például a kézikönyv előírata szerint a melanóma áttétét 87206-tal kell kódolni, annak ellenére, hogy a hivatalos kódtár ezt a tételt nem tartalmazza (5). Ezen ökölszabály betartására áttéti daganat esetén minden körülmények között törekedni kell.

A BNO ÉS A MORFOLÓGIAI KÓDOK EGYEZTETÉSE A GYAKORLATBAN

Egy komplett onkológiai diagnózis a BNO II. fejezetében felsorolt kódból és ICD-O szerinti morfológiai kódból áll. Ezen relációban a BNO-kód inkább a daganat topográfiáját jelöli (funkcionálisan lokalizációs kód), míg a pontos szövettani entitást a morfológiai kód határozza meg. Mindazonáltal, vannak olyan BNO-tételek, amik már a szövettanra is utalást tesznek (pl. C43 = bőr malignus melanómája), ebben az esetben a BNO- és a morfológiai kód egyeztetése külön szakmai hozzáértést igényel: például a már említett C43 melanómánál a 87203–87903 szövettanikód-tartomány hármas végű kódjai jöhetnek szóba.

Valid morfológiai kóddal csak azt a betegséget lehet leírni, amiből készült szövettani vagy citológiai vizsgálat. Tehát, amennyiben ilyen vizsgálat nem történt, vagy annak eredménye még nem áll rendelkezésre, a klinikusoknak szigorúan tilos a morfológiai kódolás, ha viszont már rendelkezésre áll, akkor kötelező a valid szövettani kódot használni.

Tekintve, hogy a BNO- és a morfológiai kód között összefüggés van, a két kód egyeztetése minden esetben szükséges.



- (M)5 szám
 - 80000-99923
 - **5. jegy jelzi a biológiai viselkedést**
- | |
|----------------------------|
| /0 – jóindulatú |
| /1 – bizonytalan dignitású |
| /2 – <i>in situ</i> |
| /3 – rosszindulatú |
| /6 – áttét* |

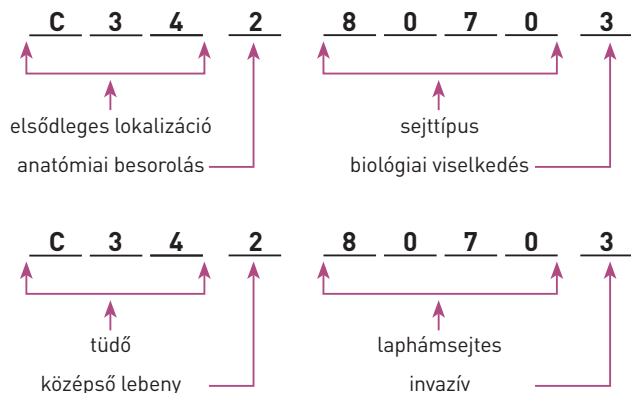
- C00–C75** – elsődleges
- C76–C80** – másodlagos
- C81–C96** – nyirok- és vérképző
- D00–D09** – *in situ*
- D10–D36** – jóindulatú

*: akkor is, ha ICD-0-3 nem részletezi

2. ÁBRA. A BNO- és a morfológiai kód egyeztetésének folyamata az onkológiai diagnózis leírása során

Tehát a C00–C76 és a C80–C97 tartományokhoz csak 3-as végű, a C77–C79 kódokhoz csak 6-os végű, a D00–D09-hez csak 2-es végű, a D10–D36-hoz csak 0 végű morfológiai kód tartozhat (2. ábra). A Rákregiszter nem gyűjti a D37–D48 kódtartományba eső „bizonytalan vagy ismeretlen viselkedésű” daganatokat, ehhez a betegcsoporthoz egyébként az 1-es végű morfológiai kódok tartoznak.

A fentiek alapján ideális esetben a kódok egymáshoz rendelése a patológus/citológus feladata, a meglévő helyes kódpárt a klinikusnak csak el kell fogadnia. Mindazonáltal, a patológus nincs mindig tisztában a pontos topográfiával (például hogy egészen pontosan a vastagbél melyik részét vizsgálja), így ebben az esetben hajlamos lehet gyűjteni kódok használatára (pl. C18.9 = vastagbél rosszindulatú daganata, k. m. n.). Ilyen esetben javasolt, hogy a klinikus a rendelkezé-

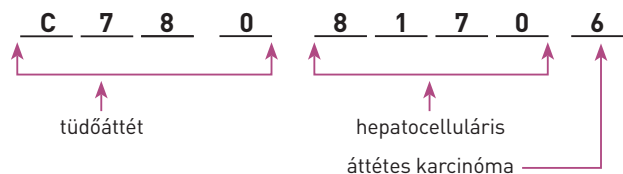


3. ÁBRA. A BNO- és a morfológiai kód egyeztetése középső tüdőlebenyi laphámrák leírása során

sére álló információ alapján a lehető legpontosabb BNO-kódot használja (pl. C18.6 = colon descendens rosszindulatú daganata).

A 3. ábrán egy tüdőrákos betegnél alkalmazott tételeken keresztül érzékeltetjük a kétfajta kód egyeztetésének fontosságát. A rosszindulatú biológiai viselkedést a C betű mutatja, C34 a főcsoportot (tüdő elsődleges rosszindulatú daganata), a harmadik számjegy pedig a pontosabb topográfiát jelöli (C342 – a tüdő középső lebenye érintett). Ehhez csatlakozik a morfológiai kód, amiben a 8070 mutatja, hogy laphámsejtekről van szó, az ötödik számjegy, a 3-as pedig a biológiai viselkedést jelzi, vagyis hogy elsődleges, invazív, rosszindulatú daganatról van szó.

Egyes esetekben már a BNO-kód is tartalmaz a szövettanra vonatkozó információt is, illetve a morfológiai kód is meghatározhatja azt, hogy milyen szervről van szó. Például hepatocelluláris karcinóma (M81703) csak a C22-es BNO-kódhoz tartozhat (máj elsődleges rosszindulatú daganata). Fordítva: ha a patológiai/citológiai vizsgálat hepatocelluláris karcinóma áttétét fedte fel, az M81706-os kódhoz kizárólag a C77–C79 kódtartomány tartozhat (4. ábra). Ugyanígy, M83123



4. ÁBRA. Példa áttétek kódolására BNO és ICD-0 szerint

(karcinóma a vese sejteiből) csak C64-es BNO-kóddal (vese elsődleges rosszindulatú daganata) értelmezhető, áttét esetén M83126 és a C77–C79 kódtartomány használandó.

Újabb példa a már említett malignus melanóma, ahol a C43-as BNO-kódhoz kizárólag az M87203–M87903 (melanomata) tartományon belüli 3-as végű kódok tartozhatnak. A BNO különbséget tesz a melanocitás (C43) és nem melanocitás (C44) bőrdaganatok között, ez utóbbi mellett értelemszerűen nem tűnhet fel az M87203–M87803 tartomány. Szintén szakmai hibának minősül a melanóma C49-nek való kódolása, mert ez a csoport az egyéb kötőszöveti és lágyrésztumороknak van fenntartva (szarkómacsoport).

A BNO- és a morfológiai kódok közötti átjárás leginkább a hematológiai daganatok esetén valósul meg, itt mindegyik morfológiai entitáshoz egyértelműen hozzárendelhető a BNO-kód (2. táblázat).

TOVÁBBI KIHÍVÁSOK A KÓDOLÁS SORÁN

A fentiek csupán a kódolás orvosszakmai aspektusára térnek ki, azonban a hiba forrásai nemritkán ezen kívüli okok is lehetnek. Az egyes kódtárak frissítésének elmaradásáról már volt szó: a NEAK honlapján megtalálható BNO-törzs az

2. TÁBLÁZAT. A hematológiai betegségek kódolása – a BNO-kód és a morfológiai kód egymásnak való megfeleltetése

BNO-csoport	Név	ICD-O-3.2 (=SNOMED-M)
C81	Hodgkin-kór	M96503, M96513, M96523, M96543, M96553, M96593, M96613, M96623, M96633, M96643, M96653, M96673
C82	Folikuláris (noduláris) non-Hodgkin-limfóma	M96903, M96913, M96953, M96983
C83	Diffúz non-Hodgkin-limfóma	M96713, M96733, M96753, M96783, M96793, M96803, M96843, M96873, M97373, M97383, M97663
C84	Perifériás és kután T-sejtes limfómák	M97003, M97013, M97023, M97093, M97263
C85	A non-Hodgkin-limfóma egyéb és k. m. n. típusai	M95903, M95913, M97123, M97143, M97153
C86	A T/NK-sejtes limfóma egyéb meghatározott típusai	M97053, M97083, M97163, M97173, M97183, M97193, M97273
C88	Roszzindulatú immunproliferatív betegségek	M97603, M97613, M97623, M97643
C90	Multiplax mielóma és plazmasejtes rosszzindulatú daganatok	M97313, M97323, M97333, M97343, M97353
C91	Limfoid leukémia	M98113, M98123, M98133, M98143, M98153, M98163, M98173, M98183, M98193, M98203, M98233, M98313, M98323, M9833, M98343, M98353, M98373, M99403
C92	Mieloid leukémia	M98083, M98093, M98603, M98613, M98633, M98653, M98663, M98673, M98693, M98703, M98713, M98723, M98733, M98743, M98753, M98763, M98773, M98783, M98793, M98953, M98963, M98973, M98983, M99113, M99123, M99203
C93	Monocitás leukémia	M98913, M99453, M99463
C94	Egyéb meghatározott sejttípusú leukémia	M97403, M97413, M97423, M98403, M99103, M99303, M99313, M99483
C95	Meghatározatlan sejttípusú leukémia	M98003, M98013, M98053, M98063, M98073
C96	A nyirok-, a vérképző és kapcsolódó szövetek egyéb és meghatározatlan rosszzindulatú daganatai	M97493, M97503, M97513, M97553, M97563, M97573, M97583, M97593

A táblázat az elavult, használaton kívül helyezett morfológiai kódokat nem tartalmazza, illetve kiegészült az 1995 után bevezetett tételekkel

1995-ben megjelent magyar nyelvű kiadás kódjait konvertálta [13]. Ugyanakkor a kórházak informatikai rendszerét (HIS) szolgáltató cégek hivatalosan csak a NEAK-törzseket fogadják el, annak minden elavultságával, sőt, nyomdai hibájával együtt (pl. a Bowen-kór szövettana a NEAK-ban M80822, a WHO szerint viszont M80812). Ugyan az igényesebb kollégák munkahelyükön kérhetik az informatikai szolgáltatótól a frissített tételek bevezetését, de ez akár újabb ellentmondások forrása lehet. A fentiekben túlmenően a félrekódolás történhet szándékosan, finansiális megfontolásból, ugyanis egyes diagnosztikus vagy terápiás beavatkozásokat a NEAK csak bizonyos BNO-körben finanszíroz, vagy a végzett beavatkozás finanszírozása kedvezőbb egy másik betegségben, emiatt az iránydiagnózisként nem a valódi betegséget jelölik meg.

Az informatikai szolgáltatók irányába jogosan merülhet fel a fejlesztési igény, hogy a kódtörzset ne szolgáljanak át, hanem a kódolás logikáját is beépítsék, például külön-külön változóban legyen tárolva a sejttípus és a biológiai viselkedés. Emellett az informatikai rendszerekbe úgynevezett validálási szabályokat is be kellene építeni, vagyis maga a szoftver ellenőrizné az adatok hibátlanságát, teljességét

és kompatibilitását. Ugyanakkor a Rákregiszter-jelentések szempontjából felmerülhet a HIS-ből történő leválogatási algoritmus megváltoztatása is.

A kódolás kérdésköre felveti továbbá az Egészségügyi Szakmai Kollégium szerepét. Mivel a daganatos betegek kezelése a pontos morfológiai kód alapján történik, a Patológiai Tagozat ajánlására lenne szükség az ICD-O (SNOMED-M) kódtörzs modernizációjához. Továbbá szükség lenne egy ellenőrző mechanizmus kiépítésére, hogy a szolgáltatóktól számon lehessen kérni a naprakész kódrendszer használatát. (Megjegyezzük, hogy ez utóbbi feladatot a hazai patológus kollégák által favorizált SNOMED-CT esetén is el kellene látnia egy felügyelő szervezetnek, ugyanis az azt gondozó IHTSDO alapkövetelménye, hogy a tagország minden szolgáltatója használja a kódrendszert, ráadásul annak legfrissebb változatát.) Emellett a korszerű onkológiai ellátást nem csupán a szövettani entitás, hanem egyre inkább a molekuláris specifikáció is meghatározza, ami szükségessé teszi a molekuláris diagnosztika finanszírozási hátterének kidolgozását, vagyis új beavatkozási kódok (OENO) bevezetését. Ezen a területen előrehaladást jelent az emberi erőforrások minisztere 58/2021. (XII. 27.) EMMI-rendelete, melynek 1. melléklete

a járóbeteg-ellátás OENO-kódrendszerébe integrálta az új generációs szekvenálás (50–200 gén, illetve 300–600 gén) módszerét, 2893B, illetve 2893C tételszámmal.

Végezetül meg kell említeni, hogy a WHO évek óta kidolgozta, illetve már alverziók segítségével frissítgeti a BNO 11. revízióját, melynek bevezetését a tagországok számára 2022. január 1-jével ajánlották, még a járványhelyzetet megelőzően. A BNO-11 egy hierarchikus kódrendszer, amelynek logikája merőben eltér a BNO-10-étől. Azonban az egyes országok részéről igen nagy az ellenállás, például az Egyesült Államok 2025-től, illetve bizonyos feltételek fennállása esetén 2027-től tartotta lehetségesnek a BNO-11 bevezetését, de a pandémia ezt biztosan nem előnyös irányba befolyásolja.

IRODALOM

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 71:209–249, 2021
2. Parkin DM. The role of cancer registries in cancer control. *Int J Clin Oncol* 13:102–111, 2008
3. <https://nrr.hu/>
4. <http://stat.nrr.hu/>
5. WHO. A betegségek és az egészséggel kapcsolatos problémák nemzetközi statisztikai osztályozása, 10. revízió. Népjóléti Minisztérium, 1995
6. Brierley JD, Gospodarowicz MK, Wittekind C (szerk.). *A rosszindulatú daganatok TNM-klasszifikációja és stádiumbesorolása*. 8. kiadás, Oriold és Társai Kiadó és Szolgáltató Kft., Budapest 2017

ÖSSZEFOGLALÁS

A nemzetközi gyakorlatban elérhető kódtárak lehetővé teszik az onkológiai betegségek pontos kódolását. Kívánatos lenne, ha az orvosok és adminisztrátorok a kódolást ezen irányelveknek megfelelően végeznék.

Az epidemiológiai adatok pontosságát csak széles körű társadalmi összefogás segítségével lehet elérni. Ehhez az onkológiai jelentések előállításában érintett összes szereplő összehangolt és igényes szakmai munkájára van szükség, az egészségügyi irányítás és Egészségügyi Szakmai Kollégium, az adatbevitelt végzők (orvosok, adminisztrátorok), az adatot kezelők (informatikai cégek és informatikusok) és az adatot felhasználók (Rákregiszter) részéről egyaránt.

7. Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, et al. New response evaluation criteria in solid tumours: revised RECIST guideline (version 1.1). *Eur J Cancer* 45:228–247, 2009
8. <http://finanszirozás.neak.gov.hu/szabalykonyv/index.asp?mid=1>
9. Binder H, Blettner M. Big data in medical science--a biostatistical view. *Dtsch Arztebl Int* 112:137–142, 2015
10. 2019. EüK. 2. szám EMMI közlemény. https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/2839/fajlok/EMMI_modszertani_levele_betegs%C3%A9gregiszterek.pdf. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma módszertani levele a betegségregiszterek adattartalmáról.
11. Cornet R, de Keizer N. Forty years of SNOMED: a literature review. *BMC Med Inform Decis Mak* 8(Suppl 1):S2, 2008
12. IARC. <http://www.iacr.com.fr/index.php?Itemid=577>
13. http://www.neak.gov.hu/data/cms1001070/BNOX_3_4.zip