

Pavel Kožený, Jiří Němec, Jana Kárníková, Miroslav Lomíček

---

# Klasifikační systém DRG

---



# Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

*Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.*



# KLASIFIKAČNÍ SYSTÉM DRG

## **Autorský kolektiv:**

Ing. Pavel Kožený, Ph.D.

RNDr. Ing. Jiří Němec, CSc.

MUDr. Jana Kárníková

MUDr. Miroslav Lomíček

***Nakladatelství Grada Publishing, a.s., děkuje Národnímu referenčnímu centru za spolupráci a podporu při vydání této publikace.***



© Grada Publishing, a.s., 2010

Obrázky dodali autoři.

Cover Photo © fotobanka allphoto, 2010

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 4126. publikaci

Odpovědný redaktor Mgr. Jan Lomíček

Sazba a zlom Josef Lutka

Počet stran 208

1. vydání, Praha 2010

Vytiskla Tiskárna PROTISK, s.r.o., České Budějovice

***Poznámka redakce:*** V knize se vyskytuje mnoho cizojazyčných pojmů (ponejvíce anglických), často ve zkratkách. V písemnictví (z mnoha zemí světa) či v odborné komunikaci se používají sice originální názvy, ale mnohdy s nejednotným pravopisem, který se liší podle jednotlivých zdrojů (např. není jednotné používání vložených pomlček, koncového 's jako anglického množného čísla...). I z těchto důvodů jsou jen některé názvy přeloženy do češtiny (spíše pro vysvětlení), většina českých překladů nebyla odbornou veřejností konsenzuálně přijata, ale používá se jako „odborný slang“. Také proto nejsou přeloženy některé názvy v tabulkách či grafech.

*V orientaci v těchto pojmech, definicích a zkratkách by měl čtenáři pomoci seznam zkratk, slovník pojmů a rejstřík. Z technických důvodů nebylo možné postihnout všechny výrazy či definice v místech jejich výskytu v knize.*

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.

Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.

**ISBN 978-80-247-2701-1** (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-7347-6 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2012

# Obsah

Zkratky .....	5
Předmluva .....	9
Úvod .....	11
<b>1 Historie vývoje klasifikačního systému DRG .....</b>	<b>15</b>
<b>2 Principy výstavby klasifikačního systému DRG .....</b>	<b>25</b>
2.1 Klinická pravidla tvorby klasifikace DRG .....	25
2.2 Statistická pravidla tvorby klasifikace DRG .....	40
2.3 Varianty klasifikačního systému DRG .....	46
2.3.1 Varianty DRG vyvinuté v USA .....	46
2.3.2 Varianty DRG vyvinuté ve Francii .....	55
2.3.3 Varianty DRG vyvinuté v Austrálii .....	57
2.3.4 Varianty DRG vyvinuté ve skandinávských zemích ...	59
2.3.5 Varianty DRG vyvinuté ve Velké Británii .....	60
2.3.6 Varianty DRG vyvinuté v Kanadě .....	61
2.3.7 Varianty DRG vyvinuté v Rakousku .....	62
2.3.8 Varianty DRG vyvinuté v Německu .....	63
2.3.9 Varianty DRG vyvinuté ve Švýcarsku .....	63
2.3.10 Varianty DRG vyvinuté v Japonsku .....	64
2.3.11 Alternativní systémy k DRG .....	64
2.4 Kritéria kvality klasifikace DRG .....	72
<b>3 Použití klasifikačního systému DRG .....</b>	<b>77</b>
3.1 Úhrada zdravotní péče prostřednictvím DRG .....	77
3.1.1 Výpočet relativních vah .....	78
3.1.2 Případy mimo rozpětí .....	115
3.1.3 Varianty použití DRG pro úhradu nemocniční péče ...	122
3.2 Využití DRG při řízení a srovnávání činnosti nemocnic .....	128
3.3 DRG a kvalita zdravotní péče .....	134
3.3.1 Definice kvality zdravotní péče .....	134
3.3.2 Ukazatele kvality zdravotní péče .....	136
3.3.3 DRG pro kvalitu .....	138
<b>4 Implementace a kultivace klasifikačního systému DRG v národním prostředí .....</b>	<b>141</b>
4.1 Základní podmínky implementace a kultivace DRG v národním prostředí .....	141

4.2	Organizační zajištění kultivace DRG .....	147
4.2.1	Činnosti a výstupy servisních organizací pro kultivaci DRG .....	148
4.2.2	Kultivace DRG v severských zemích (Nordic System) .....	150
4.2.3	Kultivace GHM ve Francii .....	154
4.2.4	Kultivace DRG v Austrálii .....	157
4.2.5	Kultivace DRG v rámci amerického programu Medicare .....	160
4.2.6	Kultivace DRG v Německu .....	161
4.2.7	Vývojové trendy v kultivaci DRG .....	167
4.3	Rizikové faktory implementace DRG .....	169
4.4	Implementace DRG v České republice .....	176
<b>5</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>185</b>
	<b>Slovník pojmů .....</b>	<b>189</b>
	<b>Literatura .....</b>	<b>197</b>
	<b>Rejstřík .....</b>	<b>203</b>

## Co najdete na přiloženém CD

### Ukázková data

- Počty hospitalizací
- Počty hospitalizací podle MDC
- Počty hospitalizací podle DRG skupin
- Průměrné délky hospitalizace podle MDC
- Průměrné délky hospitalizace podle DRG
- Způsob ukončení a závažnosti hospitalizace
- Číselníky
- Popis dat

### Slovník pojmů

#### Diskuze o knize

#### O publikaci

#### O autorech

#### O NRC

#### O Gradě

## Zkratky

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ALDS	Average Length of Stay
AN-DRG	Australian National DRG
ARO	After Outliers are Removed
APCs	Ambulatory Payment Categories
AP-DRG	All Patient DRG
APGs	Ambulatory Patient Groups
APR-DRG	All Patient Refined DRG
AR-DRG	Australian Refined DRG
ATIH	Agence technique de l'information sur l'hospitalisation
BOR	Before Outliers are Removed
CC	Complications and Comorbidities
CCF	Complicating Clinical Factor
CCI	Complication and Comorbidity Level
CMG/Plx	Casemix Groups with Complexity Overlay and Age Adjustment
CMGs	Casemix Groups
DBC	Diagnose Behandelings-Combinatie
DDAS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires
DPC	Diagnosis Procedure Combinations
DPG	Day Procedure Groups
DRAS	Direction Régionale des Affaires Sanitaires
D.S.	Disease Staging
EfP	Effeuillage Progressif
DRG	Diagnosis Related Groups
G-DRG	German DRG
GHM	Groupes Homogenes des Malades
HBGs	Health Benefit Groups
HCFA	Health Care Financing Administration
HIS	Health Information Systems
HMO	Health Maintenance Organization
HRG	Healthcare Resource Groups
HTP	High Trim Point
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation, Classification suisse des interventions chirurgicales

ICD	International Classification of Diseases
ICD-10-AM	ICD 10 Australian Modification
ICD-10-CM	ICD 10 Clinical Modification
ICD-10-PCS	ICD 10 Procedure Coding System
ICF	The Nordic ICF Reference Group
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
IPPS	the Inpatient Prospective Payment System
IPVZ	Institut pro postgraduální vzdělávání ve zdravotnictví
IR-DRG	International Refined DRG
IT	informační technologie
IQIP	International Quality Indicator Project
LDF	Leistungsbezogene Diagnose-Fallgruppen
LEP	Leistungserfassung in der Pflege
LKF	Leistungsorientierte Krankenhaus Finanzierung
LOS	Length of Stay
LTP	Low Trim Point
MDC	Major Diagnostic Category
MCC	Major CC
mipp	Modell integrierte Patientenpfade
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
NACHRI	National Association of Children's Hospitals and Related Institutions
NCCH	National Centre for Classification in Health
NCSP	Nordic Classification of Surgical Procedures
NHS	Performance and Quality Indicators
NordDRG	Nordic DRG
NRC	Národní referenční centrum
MCO	Medecine, Chirurgie et Obstétrique
MRDx	Most Responsible Diagnosis
PCCL	Patient Clinical Complexity Level
PCS	Patient Classification System
PCS/E	Patient Classification Systems in Europe
PMCs	Patient Managent Categories
PM-DRG	Pediatric Modification DRG
PMS	Patient Measurements Systems
PMSI	Program de la Médicalisation du Systeme d'Information
POS	Point of Service
PPO	Prefered Provider Organization

PPS	Prospective Payment System
PRO	Peer Review Organization
RIW	Resource Intensity Weights
RSA	Les Résumés de Sortie Anonymes
RUG	Resource Utilization Groups
SQLape	Striving for Quality Level and Analysis of Patient Expenditures
UHDDS	Uniform Hospital Discharge Data Set
USAID US	Agency for International Development
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna CR
WHO	World Health Organization

***Další výrazy jsou vysvětleny ve Slovníku pojmů na straně 189.***



## Předmluva

Prakticky všechny systémy sociálního a zdravotního zabezpečení občanů si navzdory různým geopolitickým a kulturním odlišnostem kladou za cíl poskytování kvalitní zdravotní péče za přijatelné náklady. Trvalá snaha o objektivní ohodnocení užitečnosti a efektivity zdravotní péče je úlohou těch, kdo tento systém organizují. Objektivní vyjádření užítku zdravotní péče musí být co nejlépe měřitelné a musí vyjadřovat standardizovanou potřebnost, a tedy i dostupnost zdravotní péče a experty očekávaný, tedy obvyklý výsledek péče. Tento zájem je společný jak zdravotním pojišťovnám, tak zdravotnickým zařízením. Společným problémem je i hledání rovnováhy mezi dosahováním očekávané kvality péče a spotřebou omezených finančních zdrojů. Konkrétní úhradový mechanismus pak musí z těchto principů vycházet a musí být doplněn vyváženými motivacemi.

Ve vyspělých zemích očekávají pacienti a plátcí péče, že pacientům bude poskytována kvalitní zdravotní péče za dobrou cenu. Od poskytovatelů péče pak všichni očekávají, že budou schopni předkládat důkazy o kvalitě jimi poskytované péče.

V podmínkách našeho zdravotnictví, při vědomí všech zvláštností našeho systému veřejného zdravotního pojištění, se jedná především o optimalizaci alokace zdrojů. Snahou autorů této knihy je popsat jeden z nástrojů, který je často ve vyspělých státech používán a ovlivňuje alokaci zdrojů – klasifikační systém DRG.

V České republice máme již určitou zkušenost s použitím tohoto nástroje. Převládá názor, že je to systém užitečný a perspektivní jak pro klasifikaci, tak pro zapojení do úhradových mechanismů. Všechny zdravotní pojišťovny působící v České republice a Sdružení soukromých nemocnic ČR v roce 2003 založily Národní referenční centrum jako servisní organizaci pro implementaci DRG. Později se k tomuto sdružení právnických osob připojila i ostatní profesní sdružení poskytovatelů akutní lůžkové péče. V roce 2003 Ministerstvo zdravotnictví ČR smluvně zajistilo pro Českou republiku klasifikační systém IR-DRG verze 1.2 a počátkem roku 2008 integrovalo MZ aktivity spo-

jené s vývojem systému DRG do Národního referenčního centra. Tím byla vytvořena vyvážená platforma pro tvorbu a údržbu klasifikačních systémů v České republice.

Národní referenční centrum považuje tuto publikaci za cenný příspěvek k zavádění systému DRG, a to zejména pro její komplexnost z pohledu popisu klasifikačního systému DRG jak obecně, tak v podmínkách České republiky. Jsou zde uvedeny některé již dosažené výstupy v oblasti implementace DRG a v neposlední řadě je i přiloženo CD obsahující některé statistiky, které Národní referenční centrum zpracovává z dat všech zdravotních pojišťoven. Věříme proto, že tato publikace bude užitečná pro široký okruh zájemců.

červen 2010

MUDr. Pavel Horák, CSc., MBA,  
předseda představenstva Národního referenčního centra

Ing. Jaroslava Kunová,  
místopředsedkyně představenstva Národního referenčního centra

Ing. Ladislav Friedrich, CSc.,  
místopředseda představenstva Národního referenčního centra

## Úvod

Problematika řízení, financování a zajištění kvality zdravotní péče je již několik desetiletí v popředí zájmu ve všech zemích. Jedním z významných nástrojů, které přispívají k zvládnutí této problematiky, jsou tzv. casemixové klasifikační systémy. Klasifikační systém je obecně soubor pravidel, který umožňuje soubor jevů či objektů rozdělit (klasifikovat) do skupin na základě určitých společných vlastností. Ačkoliv každý člověk, resp. pacient, je jedinečný a respektování této jedinečnosti je předpokladem dobré zdravotní péče, lze v případech léčení různých pacientů nalézt určité podobnosti, které lze využít. Koncept casemixu (směsi případů) se vztahuje k poznání, že výsledky a náklady zdravotnického zařízení jsou významně determinovány určitými atributy pacientů, které zdravotnické zařízení léčí. Tyto atributy zahrnují několik rozdílných, i když vzájemně souvisejících charakteristik pacientů a jejich onemocnění. Zatímco kliničtí pracovníci budou nejvíce zdůrazňovat závažnost onemocnění pacienta, jeho prognózu, riziko úmrtí nebo obtížnost léčení, pro administrátory nemocnic nebo pro zdravotní pojišťovny bude důležitá intenzita nasazení zdrojů pro léčení a s tím spojené náklady na léčení. Ne vždy větší závažnost onemocnění nebo větší riziko úmrtí znamená i vyšší náklady na léčení. Casemixové klasifikační systémy klasifikují případy uskutečněného léčení do skupin z hlediska klinické příbuznosti a z hlediska některé nebo několika z výše uvedených charakteristik, nejčastěji z hlediska nákladové podobnosti. Klinická příbuznost je důležitá pro to, aby pro zdravotnické pracovníky byly takové klasifikace srozumitelné a akceptovatelné a podobnost dalších charakteristik onemocnění pacienta naplňuje vlastní cíl casemixových klasifikací, tj. odhadnout výdaje plátců zdravotní péče, resp. náklady poskytovatelů zdravotní péče spojené s jejím poskytováním, nebo odhadnout složitost léčení, prognózu léčení či riziko úmrtí pacienta.

V knize se budeme zabývat neznámějším a historicky prvním casemixovým klasifikačním systémem, který našel široké praktické použití. Je jím klasifikační systém DRG (Diagnostic Related Groups) pro oblast nemocniční péče. Klasifikační systém DRG má za sebou již čtyřicet let vývoje, ve větší či menší míře se používá ve zdravotnictví většiny vyspělých zemí a před třinácti lety se s ním začalo experimentovat i v České republice.

Možnosti použití klasifikačního systému DRG jsou velmi široké, od financování nemocniční péče po srovnávání kvality nebo nákladů nemocniční péče nebo pro řízení nemocnic. Je to však pouze nástroj a jeho úspěch a přínosy jeho používání nejsou automatické ani zadarmo, ale závisí na celé řadě faktorů, se kterými se snažíme čtenáře seznámit.

Kniha je určena pro všechny, kteří se chtějí podrobněji seznámit s klasifikačním systémem DRG, především však pro pracovníky zdravotnických zařízení, pro odborné pracovníky pojišťoven a pro pracovníky ve státní a veřejné správě. Nejedná se však o podrobný popis klasifikačního systému DRG. Ten ostatně existuje v celé řadě verzí a jeho podrobný popis čtenář nalezne v příslušných definičních manuálech. Kniha je rozdělena do čtyř kapitol, které čtenáře seznamují s vlastním klasifikačním systémem DRG, možnostmi a předpoklady jeho použití a s problematikou jeho implementace.

V první kapitole seznámíme čtenáře s historickým vývojem klasifikačního systému DRG a s podněty, které přispěly k jeho vzniku a rozšíření. Uvedeme i základní charakteristiku nejvýznamnějších verzí DRG, které představovaly milníky v jeho vývoji.

V druhé kapitole je popis samotného klasifikačního systému DRG a popis základních principů, na kterých je založen. Uvádíme jak principy z klinické oblasti, tak i principy z oblasti statistiky, protože klasifikační systém DRG je neoddělitelně spjat s oběma z nich. Podrobněji popisujeme verzi IR-DRG (International Refined DRG), která je v současné době v České republice nejvíce rozšířena, a zabýváme se i přístupy k hodnocení výkonnosti klasifikačních systémů.

Ve třetí kapitole se zaměřujeme na široké možnosti použití klasifikačního systému DRG při financování, srovnávání nebo monitorování nemocniční péče a při řízení nemocnic. Uvádíme zde nové pojmy, jako jsou například relativní váhy DRG skupin, které jsou důležité pro použití klasifikačního systému při financování nemocnic, a seznamujeme čtenáře s typickými přístupy k jejich určení. Ukazujeme, jakými způsoby je klasifikační systém DRG možné použít pro financování nemocniční péče, včetně příkladů ze zahraničí. U nás značně zakořeněnou představu, že klasifikační systém DRG znamená platbu za jednotlivý případ, se snažíme napravit vysvětle-

ním jeho možné úlohy při tvorbě rozpočtů nemocnic, při řízení nemocnic nebo při srovnávání výsledků činnosti nemocnic.

Čtvrtá kapitola je věnována problematice implementace a kultivace DRG v národním prostředí, zejména pak faktorům, které jsou z pohledu úspěšnosti a přínosů použití DRG nejvýznamnější. V této kapitole jsou uvedeny i příklady implementace DRG v zahraničí a historie implementace klasifikačního systému DRG v České republice.

Kniha je doplněna bohatým datovým materiálem, pocházejícím z Národního referenčního centra, který kromě vlastní informativní hodnoty ilustruje na praktickém příkladě možnosti použití klasifikačního systému DRG pro srovnávání nemocnic a monitorování jejich činnosti.

Doufáme, že kniha poskytne čtenáři dostatek informací o klasifikačním systému DRG a pomůže mu i s jeho používáním, pokud se s ním čtenář setkává ve své profesní činnosti. Čtenář, který zatím s tímto systémem nepřišel do styku, narazí v knize na celou řadu nových pojmů z řady oblastí, jako je zdravotní pojištění, úhrada a poskytování zdravotní péče nebo hodnocení kvality zdravotní péče. Je to z toho důvodu, že možnosti použití klasifikačního systému DRG jsou velmi široké a ve všech uvedených oblastech nachází tento systém svoje uplatnění.

Autoři si rozdělili psaní knihy následujícím způsobem: MUDr. M. Lomíček je autorem první kapitoly, MUDr. J. Kárníková je autorkou kapitol 2.1 a 3.2, RNDr. Ing. J. Němec, CSc., je autorem kapitol 2.2, 2.4, 3.1, 4.1, 4.3 a spoluautorem 4.4 a Ing. P. Kožený, Ph.D., je pak autorem kapitol 2.3, 3.3, 4.2 a spoluautorem 4.4.

Autoři budou velmi vděční za jakékoliv připomínky, postřehy nebo komentáře, které zasílejte na adresu:

<http://www.nrc.cz/diskuze-ke-knize-klasifikacni-system-drg>

prosinec 2009

Autoři

# 1 Historie vývoje klasifikačního systému DRG

Vznik a vývoj systému DRG je zjevně spjat s určitými sociálně ekonomickými podmínkami ve společnosti a dosažením jistého stupně vědeckotechnického pokroku. Jedná se zejména o: úroveň technického – počítačového zpracování dat, sběr standardních údajů o nemocných, statistické zpracování dat, zjednodušený „popis“ nemocných pro potřebu analýzy (daný určitou motivací), ekonomický tlak nutící systémem používat (např. jako nástroje řízení, nástroje regulace výdajů na zdravotní péči...).

První pokus klasifikovat „směs případů“ pochází již od Florence Nightingalové z roku 1852 (s cílem analyzovat náklady a zjistit přínos léčby nemocných s různými chorobami). Další praktické pokusy byly učiněny např. Dr. Eugenem Codmanem v roce 1914. Ve své matici sledoval na jedné ose patologie, na druhé pak léčebné postupy. Snažil se sledovat léčebné procesy včetně nákladů a účinnosti. Celý pokus však skončil pro nepochopení ze strany ostatních kolegů-lékařů. V roce 1965 se snažil prokázat prof. Martin Feldstein roli casemixu při vysvětlování rozdílů v nemocničních nákladech, velmi jednoduchý model ale nebyl prakticky použitelný.

Pokrok v technice a mimořádný nárůst nákladů na zdravotní péči po zavedení systému Medicare v USA v roce 1965 si ale důrazně vynutil rozvoj v této oblasti (náklady stoupaly ročně o více než 15 %). Úkol byl řešen na Yalské univerzitě přibližně od roku 1967. Kromě jména emeritního profesora Yalské univerzity Roberta B. Fettera se zde setkáme se jmény jeho spolupracovníků, mezi kterými byli J. D. Thomson, R. E. Mills, R. F. Averill, J. L. Freeman a prof. G. Palmer.

Nově zvolený přístup k řešení problému s cílem kontroly nemocničních služeb za využití casemixu se zaměřil na konečný „produkt“ práce nemocnice, kterým je v tomto případě souhrn služeb poskytnutých danému nemocnému s určitou konkrétní nemocí (nikoli tedy na jednotlivé služby jako položky samy o sobě). To umožňuje zabývat se efektivností produkce těchto služeb i efektivností jejich využívání.

V roce 1967 tedy začaly práce, jejichž výsledkem byl systém casemixové klasifikace, který dostal název „diagnosis related groups“ – skupiny (pacientů) o příbuzné diagnóze – **DRG**.

Jednotlivé fáze vývojového procesu nebyly jednoduché. Jednak bylo nutno vyhodnotit statistice chorobopisů nemocných, a to jak ze statistického, tak z klinického hlediska. Lékaři se snažili popsat léčebné procesy pomocí jejich významných prvků, které bylo ale zapotřebí nejprve definovat. Výsledkem bylo mnoho tisíc různých typů průběhů léčení nemocných. Pracovní skupiny odborníků se pak snažily stanovit a vybrat to obvyčejné, rutinní a za použití statistických metod odfiltrovat a prozkoumat ty případy, které se svým průběhem nějak odlišovaly.

DRG bylo zpočátku vyvinuto jako nástroj určený pro manažery k řízení chodu nemocnic. Během dalšího vývoje však bylo jeho užití rozšířeno i pro kontrolu nákladů na zdravotní péči a její úhrady. V národním prostředí narůstajících nákladů na nemocniční péči se totiž jevil systém DRG jako vhodný k tomu, aby se jeho pomocí dala stanovit finanční sazba, která by nemocnice odrazovala od poskytování nákladnější péče, než jakou by toleroval otevřený trh. K zamezení toho, aby omezení příjmů nemocnic neznamenal také možné nekvalitní výstupy v jejich práci (péči o nemocné), byl vytvořen mechanismus „peer review“ (tj. systém kontroly – revize ze strany smluvních partnerů), zaručující určitou minimální úroveň kvality. Zde je i jeden ze začátků pozdějších doporučených léčebných postupů. „Peer review“ kontrola je prováděna vybranými lékaři, kteří kontrolují léčebný postup podle dohodnutých pravidel, a to ve smyslu, zda nemocnému byly poskytnuty všechny služby, které má daný léčebný postup obsahovat (a který je také nemocnici uhrazen).

Pro vznik celého systému bylo tedy důležité jednak definovat produkt nemocnice se zvláštním zaměřením na účinnost-výkonnost a efektivnost při jeho využívání, a jednak stanovit náklady poskytovaných služeb.

Byly vymezeny „třídy nemocných“ (se stejnými klinickými příznaky či vybranými a sledovanými prvky), kteří byli léčení podobnými léčebnými postupy. Při kódování nemocných bylo používáno tehdy v USA

platné Mezinárodní klasifikace nemocí, 9. revize, a to její Klinické modifikace (ICD-9-CM). To byly podmínky a okolnosti, za kterých se podařila statistická agregace nemocných do tzv. „případových typů“. Byly použity údaje, které byly o nemocných běžně zaznamenávány a shromažďovány. Jako zdroj byl zvolen „Uniform Hospital Discharge Data Set“ (UHDDS) – soubor údajů, které byly nemocnice o nemocných povinny evidovat při jejich propuštění.

Důležitou podmínkou bylo, aby se daný typ případů vyskytoval natolik často, že existence speciální klasifikační skupiny byla oprávněná, protože nemocní ve skupině musí tvořit klinicky koherentní skupinu. Při vytváření DRG skupin byla použita následující kritéria:

- definice tříd za využití informací, které se v nemocnici běžně evidují (UHDDS),
- zvládnutelný počet tříd,
- podobná charakteristika intenzity zdrojů v rámci dané třídy,
- podobný typ pacientů v dané třídě z klinického hlediska.

DRG bylo zapotřebí v jejich vývoji opakovaně revidovat. Byla to nutná reakce jak na vývoj a změny v kódování diagnóz nemocí a kódování zdravotních výkonů (anglicky: procedure), tak na nové koncepční modely využívání zdravotnických služeb. Odpovídaly tímto způsobem dynamicky na zpětnou vazbu přicházející od zdravotníků, a to jak z hlediska klinické interpretovatelnosti, tak z hlediska statistického vyhodnocování využívání zdrojů.

Klasifikační systém DRG se snažil, pokud to bylo možné, využívat přístup z hlediska orgánových systémů. Zde se proces tvorby rozdělil na dvě hlavní stadia. V prvním z nich byla uvažována diagnóza. Kódy ICD-9-CM reprezentující nemoci nebo zdravotní postižení, které by mohly sloužit jako pacientova základní diagnóza (tj. důvod přijetí do nemocnice pro akutní péči), byly uspořádány do 23 vzájemně se vylučujících kategorií, kterým se říká hlavní diagnostické kategorie (major diagnostic categories – MDC). Ty obsahovaly přibližně 10 000 diagnostických kódů ICD-9-CM. V druhém stadiu klasifikačního procesu byly vybrány z chirurgických kódů soustavy ICD-9-CM kódy pro ty zákroky, které vyžadovaly využití chirurgických složek



nemocnic poskytujících akutní péči. Bylo tak stanoveno 22 chirurgických MDC z pohledu orgánových systémů vyvozených ze základní diagnózy. (MDC 20 neobsahovala žádné pacienty, u kterých byl proveden chirurgický zákrok.)

V dalším kroku se tvůrci snažili najít vzájemné statistické spojitosti v jednotlivých MDC i mezi nimi. Po složité práci statistiků a za průběžných konzultací lékařů se podařilo definovat určité skupiny sekundárních podmínek, které byly důležité pro identifikaci rozdílností v léčebných postupech. V některých případech bylo nutno použít jako kritéria i věk, protože chyběly další charakteristiky. Výsledkem bylo rozdělení sekundárních diagnóz do tříd, které v interakci se základní nemocí nebo výkonem vyžadovaly rozdílné zdroje nákladů.

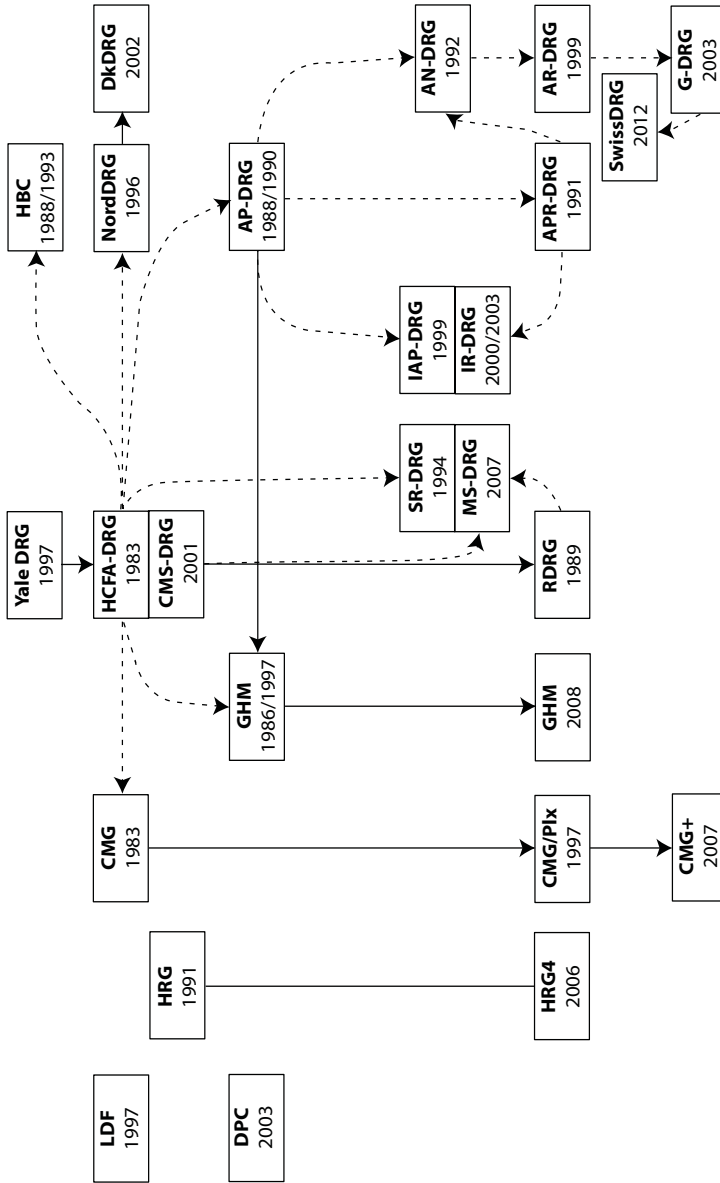
Až doposud jsme vlastně sledovali vznik první verze klasifikačního systému DRG\*, která byla vytvořena na Yalské univerzitě v letech 1980 až 1981 a byla používána pro nemocniční úhrady v programu zdravotního pojištění Medicare (HCFA, verze 1). Na obrázku 1.1 je schematicky zobrazen další vývoj DRG od vytvoření jeho první verze.

V roce 1988 byly přijaty seznamy „CC exclusion“, které modifikovaly seznam komplikací a komorbidit – nemocí v souběhu (**complications and comorbidities, CC**), a řešily tak problém sekundárních diagnóz pro konkrétní kategorie. V roce 1989 byla zavedena verze DRG pro stát New York, která byla rozšířena o:

- MDC infekce HIV,
- MDC vícečetného traumatu,

---

\* Někdy se pro verzi DRG používá pojem „grouper“. Pod pojmem **grouper** (doslovný překlad by asi zněl „skupinovač“ nebo „třídíč“ – tedy ten, který dává, zařazuje do skupin, ale český pojem nebyl zaveden) systémů DRG rozumíme počítačový program, který na základě pravidel dané verze DRG provádí automatizovaně zařazení případu léčení do příslušné DRG skupiny. Někdy je tento termín zástupný pro celou verzi systému DRG s příslušnou zkratkou systému (AP-DRG, APR-DRG) a pořadovým číslem, někdy je používán pouze pro příslušný program. V knize budeme tento pojem používat pouze v tomto druhém významu.



Obr. 1.1 Vývoj klasifikačního systému DRG (stav 2007)

- skupiny DRG pro novorozence podle porodní váhy,
- nové DRG skupiny pro cystickou fibrózu, otravu olovem, pediatrické pacienty, rizikové porodnické pacienty,
- skupiny DRG tracheostomie.

Tato verze DRG se označuje jako „All patient (AP) DRG“ a byla použita kromě státu New York ještě ve státech dalších.

Od roku 1989 přibýly další charakteristiky, takže verze 10.0 (používaná v roce 1993) obsahovala již 617 skupin DRG.

V roce 1991 byla vyvinuta z AP-DRG a DRG zpřesněných na univerzitě v Yale verze „All Patient Refined DRGs“ (APR-DRGs). Byly eliminovány rozdíly vycházející z CC, úmrtí a věku a rozdíly na základě komplikované/nekompikované základní diagnózy. Dále pak byly všechny diagnózy zařazeny do čtyř podtříd složitosti (default subclasses):

- nízká,
- střední,
- vysoká,
- mimořádně vysoká.

Ve skupinách APR-DRG je závažnost onemocnění definována jako rozsah ztráty funkce nebo fyziologické dekompenzace ústrojí, zatímco riziko úmrtí je definováno jako pravděpodobnost, že pacient zemře.

V tomto systému jsou tedy pacientovi přiřazeny tři odlišné typy zatřídění:

- základní skupina APR-DRG,
- podskupina pro závažnost onemocnění,
- podskupina pro riziko úmrtí.

Původnímu systému DRG bylo často obecně vyčítáno, že se zabývá velmi povrchně problémy závažnosti onemocnění a že se věnuje zejména intenzitě zdrojů. V krátkém přehledu uvádíme proto některé další systémy, které měly sledovat právě závažnost onemocnění z různých hledisek:

- Disease Staging,
- Patient Management Categories,
- Acuity Index Method,
- Apache II,

- MedisGroups,
- Computerized Severity Index,
- Body System Count,
- již zmiňovaný APR-DRG (při předvídání úmrtnosti...).

Zpočátku bylo vyvinuto několik základních systémů DRG, byly to:

- DRG Medicare,
- RDRG/Refined DRG,
- AP-DRG/All Patient DRG,
- SDRG/Severity DRG,
- APR-DRG/All Patient Refined DRG.

Každý z uvedených systémů byl vytvořen jako reakce na specifická omezení či nedostatky existující v předchozích systémech DRG. Tyto systémy byly vytvořeny v samých počátcích a byly vyvinuty v USA.

Rozšířením filozofie DRG a casemixu do dalších zemí celého světa a jejich využíváním k různým účelům vzniklo mnoho dalších podobných systémů, které na původní myšlenku navazovaly nebo ji rozvíjely. Nema- lou roli v rozvoji systémů DRG hrála a hraje kromě poskytovatelů a plátců zdravotní péče pokračující komputelizace zdravotnictví.

Při překročení hranic USA narazily casemix systémy typu DRG v různých zemích světa kromě domácích specifík v odborných diagnostických a léčebných postupech, organizaci zdravotní péče a zdravotního pojištění a v legislativě na dva hlavní technické problémy:

1. V mnoha zemích světa byla na rozdíl od USA již přijata na doporučení WHO pro vykazování diagnóz Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, 10. revize (MKN-10).
2. V jednotlivých zemích jsou odlišné způsoby kódování zdravotních výkonů s jejich specifickým domácím vývojem (číslu, strukturou, obsahem...). V USA se nazývají „procedures“ a v době vytváření DRG byly v USA vykazovány – kódovány jen chirurgické výkony.

Pokusy vyřešit problém za použití různých převodníků mezi systémy se neosvědčilo, protože vznikaly další chyby a nepřesnosti.