

Dobývání znalostí nad tabulkami příčin úmrtí

Petr Hudeček

Získávání dat

- Data pochází z České republiky, Spojeného království a Spojených států amerických
- ČR: https://www.czso.cz/csu/czso/130065-14-r_2014-1998
- UK:
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://www.ons.gov.uk/ons/publications/re-reference-tables.html?edition=tcm%3A77-381137>
- USA: <http://wonder.cdc.gov/>

Získávání dat: ČR

- Na deseti stránkách je pro každý kraj a pohlaví jeden XLS soubor
- **Omezení:**
 - Používá jen dvouciferné kódy ICD, nikoliv trojciferné

[illegible]

Získávání dat: UK

- Jeden XLS soubor s listem pro každý rok
- **Omezení:**
 - Nedělí věkové kategorie nad 85 let

[illegible]

Získávání dat: USA

- Vyhledávací systém
- Export do CSV
- Silná omezení
 - Maximálně 75000 řádek (!)
 - Pouze celostátní vyhledávání, jinak skrytí dat (*privacy reasons*)
 - Neúplná data pro věk 85+

CDC WONDER [FAQ](#) [Help](#) [Contact Us](#) [WONDER Search](#)

Underlying Cause of Death, 1999-2014 Request

Request Form [Results](#) [Map](#) [Chart](#) [About](#)

Processing Request, please wait for results...

[Cancel Request](#)

[Dataset Documentation](#) [Other Data Access](#) [Data Use Restrictions](#) [How to Use WONDER](#) [Reset](#)

Make all desired selections and then click any **Send** button one time to send your request.

1. Organize table layout:

[Send](#) [Help](#)

Group Results By Cause of death

And By Gender

And By None

And By None

And By None

Notes:

- Group Results By "15 Leading Causes" to see the top 15 rankable causes selected from the corresponding 113 or 130 Cause List. [More information.](#)

Measures (Default measures always checked and included. Check box to include any others.)

☒ Deaths ☒ Population ☒ Crude Rate

For crude rates: ☐ 95% Confidence Interval ☐ Standard Error

☐ Age Adjusted Rate ☐ 95% Confidence Interval ☐ Standard Error

☐ Percent of Total Deaths

Title

[+](#) **Additional Rate Options** Click '+' for non-standard age adjusted rates and other options. [Help](#)

2. Select location:

[Send](#) [Help](#)

Click a button to choose locations by State, Census Region or HHS Region.

[States](#) [Census Regions](#) [HHS Regions](#)

14448	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"35-39 years"	"35-39"	2	49544519	Unreliable
14449	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"40-44 years"	"40-44"	2	52498718	Unreliable
14450	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"45-49 years"	"45-49"	4	54918431	Unreliable
14451	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"50-54 years"	"50-54"	3	57339805	Unreliable
14452	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"55-59 years"	"55-59"	8	53264271	Unreliable
14453	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"60-64 years"	"60-64"	13	46419928	Unreliable
14454	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"65-69 years"	"65-69"	19	36526758	Unreliable
14455	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"70-74 years"	"70-74"	27	27346476	0.1
14456	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"75-79 years"	"75-79"	45	21187779	0.2
14457	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Female"	"F"	"80-84 years"	"80-84"	48	17098576	0.3
14458	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"15-19 years"	"15-19"	1	55815686	Unreliable
14459	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"30-34 years"	"30-34"	3	52263491	Unreliable
14460	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"35-39 years"	"35-39"	4	49243051	Unreliable
14461	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"40-44 years"	"40-44"	1	51894515	Unreliable
14462	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"45-49 years"	"45-49"	3	53733992	Unreliable
14463	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"50-54 years"	"50-54"	7	55228612	Unreliable
14464	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"55-59 years"	"55-59"	9	50134478	Unreliable
14465	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"60-64 years"	"60-64"	18	42706406	Unreliable
14466	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"65-69 years"	"65-69"	25	32693629	0.1
14467	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"70-74 years"	"70-74"	35	23228752	0.2
14468	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"75-79 years"	"75-79"	34	16608491	0.2
14469	"Other specified disorders of white blood cells"	"D72.8"	"Male"	"M"	"80-84 years"	"80-84"	49	11743349	0.4
14470	"Disorder of white blood cells, unspecified"	"D72.9"	"Male"	"M"	"70-74 years"	"70-74"	1	23228752	Unreliable
14471	"Hyposplenism"	"D73.0"	"Female"	"F"	"< 1 year"	"1"	1	9664592	Unreliable
14472	"Hyposplenism"	"D73.0"	"Female"	"F"	"75-79 years"	"75-79"	1	21187779	Unreliable
14473	"Hyposplenism"	"D73.0"	"Male"	"M"	"55-59 years"	"55-59"	1	50134478	Unreliable
14474	"Hyposplenism"	"D73.0"	"Male"	"M"	"60-64 years"	"60-64"	1	42706406	Unreliable
14475	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"< 1 year"	"1"	1	9664592	Unreliable
14476	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"20-24 years"	"20-24"	1	54735922	Unreliable
14477	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"50-54 years"	"50-54"	1	57339805	Unreliable
14478	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"60-64 years"	"60-64"	1	46419928	Unreliable
14479	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"65-69 years"	"65-69"	1	36526758	Unreliable
14480	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"70-74 years"	"70-74"	8	27346476	Unreliable
14481	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"75-79 years"	"75-79"	4	21187779	Unreliable
14482	"Hypersplenism"	"D73.1"	"Female"	"F"	"80-84 years"	"80-84"	4	17098576	Unreliable

Spaces: 4 In

Základní předzpracování dat

- Převod ze všech zdrojů do tabulky v databázi (C#, SQL)

ICD-10	Věková skupina	Pohlaví	Země	Rok vzniku	Počet úmrtí
A00	70-75 let	Muž	Česká republika	2012	1

Písmeno a dvě číslice identifikují příčinu smrti (čtvrtá číslice zahozena, protože není k dispozici pro ČR) (A00 = cholera)

Věkové skupiny 85-90, 90-95 a 95+ byly sloučeny do 85+ (děleno pouze v ČR). Skupiny „těsně po narození“ a „do 1 roku života“ sloučeny.

Úmrtí, u kterých se nepodařilo zjistit pohlaví (popř. věk apod.) nejsou v záznamech uvedena. Nemělo by se jednat o zvlášť důležitý díl (součty jsou velmi podobné).

Možnosti jsou „cz“, „uk“ a „usa“. U České republiky by byla ještě možnost dělení na kraje, to by ovšem vyžadovalo stáhnout stovku souborů navíc.

Kvůli omezení na počet řádků nejsou roky vzniku v USA k dispozici. Šlo by získat položením deseti dotazů za sebou.

předzpracovaná data mohou poskytnout jako SQL skripty

- Aplikace: Osobní risk management
 - Není výhodné se chránit před vzácnými příčinami smrti
 - Je třeba se soustředit na ty nejčastější
- Data nejsou diskrétní, mnoho metod z přednášky nelze použít.
- MKN-10 („mezinárodní klasifikace nemocí“) je systém, který přiřazuje různým syndromům kódy
 - Příklad: **C50.512**

C - Novotvary

C50 – Zhoubný novotvar
prsu

512 – Spodní vnější kvadrant
levého ženského prsu

Zajímavé výsledky

Provedl jsem nad daty mnoho dotazů. Hodně z nich nevedlo k ničemu zajímavému. Některé zajímavé výsledky prezentuji zde.

Rozsah dat

- Počet smrtí celkem: 16,897,840
 - Z toho ČR: 1,067,592
 - Z toho UK: 7,093,188
 - Z toho USA: 8,737,060
- Dat je dostatek na to, aby byla statisticky významná.

Nejčastější příčiny smrti

I25	Chronická ischemická choroba srdeční	1,595,738
C34	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	1,159,334
I21	Akutní infarkt myokardu	922,846
J44	Jiná chronická obstruktivní plicní nemoc	809,581
J18	Pneumonie, původce NS	548,191
I64	Cévní mozková příhoda, neurčená jako krvácení nebo infarkt	542,484
F03	Neurčená demence	430,717
C50	Zhoubný novotvar prsu	341,234
C18	Zhoubný novotvar tlustého střeva	309,900
C25	Zhoubný novotvar slinivky břišní	275,774
I50	Selhání srdce	272,710
C80	Zhoubný novotvar bez určení lokalizace	251,446
E14	Neurčený diabetes mellitus	248,777
G30	Alzheimerova nemoc	246,631
C61	Zhoubný novotvar předstojné žlázy - prostaty	237,592
I67	Jiná cévní onemocnění mozku	183,709
A41	Jiná sepsy	164,476
I11	Postižení srdce při hypertenzi	164,224
C15	Zhoubný novotvar jícnu	161,071
K70	Alkoholické onemocnění jater	159,505

- Co vás zabije nyní:
 - **autonehoda, sebevražda**
- Co vás zabije nakonec:
 - **kardiovaskulární onemocnění**
 - **infekce**
- Co vás zabije, když si nedáte pozor:
 - **kouření**

Iregularity mezi státy

- Ve Spojeném království je *diabetes mellitus* velmi nízko (1%, oproti 2% v ČR a 3,3% v USA; chyba odlišnou klasifikací není moc pravděpodobná)
- Obrovské rozdíly v záznamu pro *demenci* (4% v UK, 2.4% v USA, 0.3%! v ČR – jiná metodika napříč státy?)
- Obdobně pro *ateroskleróza* (5.4% v ČR, 0.1% v UK a USA)
 - Po sloučení všech nemocí oběhové soustavy je rozdíl znatelně menší, ale pořád významný.

Nejčastější příčina smrti pro každou věkovou skupinu

	USA	UK	CZ
0 - 1	Poruchy související se zkrác. trváním těhot. a nízkou por. hmot. NJ	Syndrom náhlé smrti dítěte (kojence) [SIDS]	Nitrolební neúrazové krvácení plodu a novorozence
1 - 4	(U)tonutí a potopení při pobytu v bazénu	Zhoubný novotvar mozku	Zhoubný novotvar mozku
5 - 10	Zhoubný novotvar mozku	Zhoubný novotvar mozku	Zhoubný novotvar mozku
10 - 15	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Zhoubný novotvar mozku	Mozková obrna
15 - 20	Napadení výstřelem z jiné a neurčené střelné zbraně	Čl.osádky.os.auta zraněný při jiných a neurč.dopravních nehodách	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
20 - 25	Napadení výstřelem z jiné a neurčené střelné zbraně	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
25 - 30	Náhodná otrava narkot.a psychodyslep.a expoz.,NJ	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
30 - 35	Náhod.otrava j.a neurč.lék., léč., návyk.a biol.lát.a expoz.jej.působ.	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
35 - 40	Náhod.otrava j.a neurč.lék., léč., návyk.a biol.lát.a expoz.jej.působ.	Alkoholické onemocnění jater	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
40 - 45	Chronická ischemická choroba srdeční	Alkoholické onemocnění jater	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
45 - 50	Chronická ischemická choroba srdeční	Alkoholické onemocnění jater	Alkoholické onemocnění jater
50 - 55	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
55 - 60	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
60 - 65	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
65 - 70	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Chronická ischemická choroba srdeční
70 - 75	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční
75 - 80	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční
80 - 85	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční
85+		Pneumonie, původce NS	Chronická ischemická choroba srdeční

Nejčastější příčina smrti pro každou věkovou skupinu (muži)

0	Poruchy související se zkrác. trváním těhot. a nízkou por. hmot. NJ	Syndrom náhlé smrti dítěte (kojence) [SIDS]	Nitrolební neúrazové krvácení plodu a novorozence
1	(U)tonutí a potopení při pobytu v bazénu	Meningokokové infekce	Zhoubný novotvar mozku
5	Zhoubný novotvar mozku	Zhoubný novotvar mozku	Zhoubný novotvar mozku
10	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Zhoubný novotvar mozku	Mozková obrna
15	Napadení výstřelem z jiné a neurčené střelné zbraně	Čl.osádky.os.auta zraněný při jiných a neurč.dopravních nehodách	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
20	Napadení výstřelem z jiné a neurčené střelné zbraně	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
25	Napadení výstřelem z jiné a neurčené střelné zbraně	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
30	Náhodná otrava narkot.a psychodyslep.a expoz.,NJ	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
35	Náhod.otrava j.a neurč.lék., léč., návyk.a biol.lát.a expoz.jej.působ.	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
40	Chronická ischemická choroba srdeční	Alkoholické onemocnění jater	Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením
45	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Akutní infarkt myokardu
50	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
55	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
60	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
65	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční
70	Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční
75	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční
80	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční
85		Chronická ischemická choroba srdeční	Chronická ischemická choroba srdeční

Nejčastější příčina smrti pro každou věkovou skupinu (ženy)

Nitrolební neúrazové krvácení plodu a novorozence
Zhoubný novotvar mozku
Zhoubný novotvar mozku
Mozková obrna
Čl.osádky os.auta zraněný při sráž.s pevnou překážkou
Nehoda mot.n.nemot.vozidla neurčeného typu
Nehoda mot.n.nemot.vozidla neurčeného typu
Zhoubný novotvar prsu
Zhoubný novotvar prsu
Zhoubný novotvar prsu
Zhoubný novotvar prsu
Zhoubný novotvar prsu
Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
Zhoubný novotvar průdušky - bronchu a plíce
Chronická ischemická choroba srdeční
Chronická ischemická choroba srdeční
Chronická ischemická choroba srdeční
Chronická ischemická choroba srdeční
Chronická ischemická choroba srdeční

Perinatální období
Vrozené vady
Novotvary
Dopravní nehoda
Dopravní nehoda
Dopravní nehoda
Novotvary
Novotvary
Novotvary
Novotvary
Novotvary
Novotvary
Novotvary
Novotvary
Novotvary
Nemoci oběhové soustavy
Nemoci oběhové soustavy
Nemoci oběhové soustavy
Nemoci oběhové soustavy

Nejvyšší rozdíly mezi státy (pouze ČR / USA, po odfiltrování malých vzorků)

MAX	Nejčastější v USA (relativně)	USA	CZ	MULTIPLIER
X95	Napadení výstřelem z jiné a neurčené střelné zbraně	0.005605775	0.000059011	94.99542458
X42	Náhodná otrava narkot.a psychodyslep.a expoz.,NJ	0.008168308	0.000099288	82.2688341
B20	Onem. HIV, s následkem: infekční a parazitárním onemocnění	0.001537015	0.00001967	78.14006101
I73	Jiné nemoci periferních cév	0.002188722	0.000038404	56.99203208
F03	Neurčená demence	0.020918821	0.000401838	52.05784669
X44	Náhod.otrava j.a neurč.lék., léč., návyk.a biol.lát.a expoz.jej.působ.	0.00972913	0.000232298	41.88210833
E78	Poruchy metabolismu lipoproteinů a jiné lipidemie	0.003854042	0.000097415	39.56312683
E14	Neurčený diabetes mellitus	0.022678223	0.000640694	35.39634053
J69	Pneumonie způsobená pevnými a tekutými látkami	0.005228417	0.000233235	22.41694857
P02	Postižení plodu a novorozence komplikacemi placenty,pupečníku a blan	0.000571931	0.000026227	21.80695467
B18	Chronická virová hepatitida	0.004107102	0.000195767	20.97954201
P07	Poruchy související se zkrác. trváním těhot. a nízkou por. hmot. NJ	0.002389819	0.000133946	17.84166007
J98	Jiné poruchy dýchací soustavy	0.001777371	0.000105845	16.79220558
W67	(U)tonutí a potopení při pobytu v bazénu	0.000337069	0.000020607	16.35701461

MIN	Nejčastější v ČR (relativně)			
R98	Smrt bez svědků	0.000009385	0.002690166	0.0034886323
J41	Prostá a mukopurulentní chronická bronchitida	0.000002518	0.000419635	0.006000452774
I22	Pokračující infarkt myokardu	0.000016138	0.001172732	0.0137610298
N11	Chronická tubulo-intersticiální nefritida	0.000012246	0.000768083	0.01594358943
K71	Toxická onemocnění jater	0.000005951	0.000338144	0.01759901107
I70	Ateroskleróza	0.001686036	0.054357844	0.03101734499
I36	Nerevmatická onemocnění trojcípé chlopně	0.000005379	0.000157363	0.03418211397
I06	Revmatická vada aortální chlopně	0.000020372	0.000487077	0.04182500919
J20	Akutní zánět průdušek - bronchitis acuta	0.000045553	0.00094699	0.04810293667

Pro zajímavost: Nejméně časté příčiny

•	1	A00	Cholera
•	1	A20	Mor - pestis
•	1	A25	Horečka z krysího kousnutí
•	1	A36	Záškrt - diphtheria
•	1	A57	Měkký vřed - chancroid
•	1	A74	Jiné nemoci způsobené chlamydiemi
•	1	A75	Skvrnitý tyfus
•	1	A94	Neurčená virová horečka přenášená členovci
•	1	A99	Neurčené virová hemoragická horečka
•	1	B07	Virové bradavice
•	1	B64	Neurčené protozoární nemoci
•	1	B66	Jiné infekce motolicemi (Trematodes)
•	1	B70	Diphyllobothriasis a sparganosis
•	1	B72	Drakunkulóza - dracunculiasis
•	2	W53	Kousnutí krysou
•	2	X22	Kontakt se štíry (škorpiony)
•	3	A38	Spála - scarlatina

Věková skupina 20 – 25 let, ČR

Zvláštní zaměření

Ignorování *base rate*, čemu jsou Češi 20-25 let náchylní zvláště, oproti jiným částem populace?

E84	Cystická fibróza	0.040834845	0.000205026	199.1691054
V47	Čl.osádky os.auta zraněný při sráž.s pevnou překázkou	0.03584392	0.00021358	167.8243281
R96	Jiná náhlá smrt z neznámé příčiny	0.009981851	0.000084469	118.1717672
O99	Jiné nemoci matky ZJ kompl. těhotenství, porod a šestinedělí	0.004537205	0.000038492	117.8739738
V49	Čl.osádky.os.auta zraněný při jiných a neurč.dopravních nehodách	0.059210526	0.000549321	107.7885717
X91	Napadení oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	0.008166969	0.00007939	102.8715077
F11	Poruchy způsobené opioidy	0.017468239	0.000172414	101.3156646
V48	Čl.osádky os.auta zraněný při dopravní nehodě bez srážky	0.010208711	0.000104785	97.42530897
W76	Jiné náhodně oběšení a (u)škrcení	0.010662431	0.00011521	92.54779099
F19	Poruchy způsobené více drogami	0.011569872	0.000133922	86.3926166

- Cystická fibróza (200x)
- Autonehoda (150x)
- Těhotenství
- Napadení (100x)
- Opioidy
- Sebevražda skokem z výšky (70x)
- Mozková obrna
- Chodec zraněný při srážce s autem

Top kategorie

Is Disease	Total
1	34057
0	86780

Kategorie (jen úrazy a vnější příčiny, jen ČR):	
Dopravní nehoda	1225
Úmyslné sebepoškození	744
Případ (událost) nezjištěného úmyslu	188
Náhodná otrava škodlivými látkami	115
Pády	103
Náhodné (u)tonutí a potopení	82
Náhodné vystavení jiným a neurčeným faktorům	72
Napadení (útok)	66
Jiná náhodná ohrožení dýchání	42
Vystavení neživotným mechanickým silám	30
Vystavení elektrickému proudu, ozáření a extrémní okolní teplotě a tlaku vzduchu	28
Vystavení přírodním silám	20
Vystavení kouři, ohni, dýmu a plamenům	17
Následky vnějších příčin nemoci a úmrtnosti	8
Komplikace zdravotní péče	4
Kontakt s horkem a horkými látkami	2

Vybrané příčiny

Misaligned Causes:	Čechy
Meningokokové infekce	6
Klíšťová encefalitida	0
Diabetes mellitus	14
Chřipka	7
Pády	103
Napadení (útok)	66
Udeření hozeným, vrženým nebo padajícím předmětem	9
Zachycení, rozdrcení, zmáčknutí nebo uskříp. do předmětů nebo mezi ně	9
Náhodná otrava j.plyny a parami a expozice jejich působení	43
Úmyslné sebepoškození oběšením, (u)škrcením a (za)dušením	437
Dotyk elektrického vedení	8
Ostatní elektřina	20
<i>Oběť blesku</i>	2
<i>Oběť přírodní katastrofické bouře</i>	1
Kontakt s neurčeným jedovatým živočichem nebo rostlinou	6

Doporučení

Nejsem lékař. Nejsem zodpovědný za život ostatních lidí.

Jak nezemřít

- Nejčastějším příčinám smrti se dá zabránit:
 - pády (opatrnost, zvážení rizika)
 - dopravní nehody (používat hromadnou dopravu, defenzivní řízení)
 - sebevražda (lidé v depresi mají asi 20x více šanci na sebevraždu; deprese je léčitelná)
 - otrava jedovatými plyny (bezpečnostní pravidla)
- Nepodstatné:
 - chřipka (zemře příliš málo lidí – 7 za posledních 10 let)
 - bouřka (celkem 3 za posledních 10 let)
 - zmije (celkem 6 za posledních 10 let)
 - klíšťová encefalitida (*nikdo*)

Jak nezemřít dlouhodobě

- Některým příčinám smrti se dá zabránit (aspoň částečně):
 - kouření (odebere cca 10 let)
 - alkoholismus
 - *trochu pochybné*: rakovina prsu (non-obezita, aktivní cvičení)
- Největším příčinám se zabránit nedá (mimo vědecký výzkum):
 - kardiovaskulární nemoc
 - novotvary
 - diabetes
 - stárnutí

Další možnosti

- Hledat spojitost mezi jednotlivými příčinami (t-test?)
- Udělat podobně podrobnou analýzu pro ostatní věkové kategorie
- Vytvořit lepší hierarchickou klasifikaci