

A BUDAPESTI HALANDÓSÁGI KÜLÖNBSÉGEK ÖKOLÓGIAI VIZSGÁLATA¹ 1980—1983

DR. JÓZAN PÉTER

I. Bevezető

A budapesti halandóság vizsgálata része annak a kutatási programnak, amely a Központi Statisztikai Hivatalban 1983-ban kezdődött a halandósági különbségek feltárására. Ezeknek a különbségeknek a feltárása mindenekelőtt abból a szempontból sokat ígérő, hogy megmutatja: bizonyos népességcsoportok halálozási viszonyai, másképpen fogalmazva: életesélyei, rosszabbak az országos átlagnál. A különbségek feltárásával az életesélyeket illetően a népességcsoportok egyfajta rangsorba rendezhetők és ez a rangsor meglehetősen jól tükrözi *a halál előtti társadalmi egyenlőtlenséget*. Ennek az egyenlőtlenségnek a megszüntetése, vagy legalábbis csökkentése hozzájárul a nagyobb társadalmi igazságosság megvalósulásához és ahhoz is, hogy országosan javuljanak az életesélyek, csökkenjenek a halálozási arányok. Ezzel kapcsolatban emlékeztetni kell arra, hogy hazánkban a halandóság alapirányzata a hatvanas évek dereka óta számottevően emelkedik. Az emelkedő alapirányzat részben a népesség öregedésének, részben azonban annak következménye, hogy bizonyos korcsoportokban, főleg a középkorú férfiak körében jelenleg lényegesen rosszabbak az életesélyek, mint két év-tizeddel korábban.

Korlátozott erőforrások esetén az allokáció különös figyelmet igényel. Amivel rendelkezünk, azt úgy kívánatos szétosztani, hogy a ráfordítás/megtérülés hányados a legkedvezőbbben alakuljon. Mindenekelőtt a magas halandóságú népességcsoportok egészségi állapotának javításán kell fáradozni, az ő életmódjukon szükséges jó irányban változtatni. A mortalitás területi differenciáinak ismerete jelentős segítséget nyújthat az egészségügyi ellátás fejlesztési koncepciójának kialakításához is.

¹ A budapesti kerületek férfi résznépességeinek halandósági különbségei.

A kutatási program az ENSZ Népesedési Alapjának támogatásával valósul meg. A program keretében számottevő együttműködés alakult ki a KSH és az Egészségügyi Világszervezet, különösképpen annak Európai Regionális Hivatala között.

Ez a dolgozat csak a leglényegesebb adatokra szorítkozik és azokat is kizárólag a férfi résznépességre vonatkozólag tárgyalja. Ez a választás azzal magyarázható, hogy általános tapasztalatok szerint a halandósági különbségek sokkal markánsabban jelentkeznek a férfiak, mint a nők körében, továbbá azzal, hogy elsősorban a férfi szubpopuláció halandóságának alakulása ad okot aggodalomra.

II. A vizsgálat leírása

A budapesti halandóság vizsgálatában az 1980. évi népszámlálás és az 1980—83. évek halálozásainak adatait használtuk fel.² Az elhalálozás rizikójának kitett ún. nevezőnépesség a főváros lakónépessége, a halálozások ebből származnak. A területi egységek a kerületek. Figyelembe véve a két nem halandóságának különbségeit, minden adatot külön számoltunk a férfi, illetve a női szubpopulációra.

A halandósági különbségeket a halandósági tábla mutatóival, ill. standardizált halandósági hányadosokkal (SHH) írtuk le. Ezeknek az a közös előnye, hogy a differenciákat a résznépességek eltérő korstruktúráinak torzító hatása nélkül tárják fel. Más szóval: az értékek úgy jelennek meg, mintha azonos korösszetételű szubpopulációkból származnának. Az SHH-k a halálteki halandósági különbségeket fejezik ki, oly módon, hogy Budapest SHH-jának értéke 100,0 százalék, az ennél alacsonyabb halandóságú kerületeké ez alatt, míg az ennél magasabbaké e felett van.

Válaszolni próbáltunk arra a kérdésre, milyen tényezők vannak a kerületi halandósági különbségek hátterében. Azt kérdeztük: melyek azok a független változók, amelyeknek változásával a mortalitás szintje is változik. Ennek kiderítésére korreláció és regresszió számításokat végeztünk. Hangsúlyozzuk, hogy a nagyon szoros összefüggések sem bizonyító erejűek a kauzalitás megállapításában. Mégis, néhány esetben a korrelációs együttható értéke olyan magas volt, hogy a kérdéses független változó jelentősége a halandósági különbségekben — úgy tűnik — vitathatatlan.

Úgy vélekedtünk, hogy ezeknek a független változóknak hat csoportja különböztethető meg:

- iskolai végzettség;
- foglalkozás;
- lakásviszonyok;
- egészségi állapot;

² 1. számú tábla.

- egészségügyi ellátás és végül
- környezetszennyeződés.

*1. A népesség, a halálozások száma
és a nyers halálozási arány Budapest kerületeiben, 1980—1983*

*Население, число смертей и общий коэффициент смертности в районах
г. Будапешта, 1980—1983 гг.*

*Population, number of deaths and crude death rates in the districts
of Budapest, 1980—1983*

Kerület	Népesség ³	A halálozások száma 1980—1983 között	A halálozások évi átlagos száma 1980—1983 között	Nyers halálozási arány az 1980—1983 közötti időszakban
I.	41 097	2 792	698	17,0
II.	107 413	6 281	1 570	14,6
III.	122 423	6 259	1 565	12,8
IV.	82 513	4 961	1 240	15,0
V.	50 128	3 630	907	18,1
VI.	71 204	5 502	1 375	19,3
VII.	92 350	7 489	1 872	20,2
VIII.	110 532	8 339	2 085	18,9
IX.	90 095	6 504	1 626	18,0
X.	104 656	4 938	1 234	11,8
XI.	178 960	9 228	2 307	12,9
XII.	83 382	4 746	1 186	14,2
XIII.	135 839	8 899	2 225	16,4
XIV.	168 020	9 059	2 265	13,4
XV.	112 810	5 563	1 391	12,3
XVI.	72 758	3 977	994	13,6
XVII.	56 279	3 325	831	14,8
XVIII.	90 617	4 981	1 245	13,7
XIX.	58 732	4 102	1 025	17,4
XX.	102 006	6 091	1 523	14,9
XXI.	76 692	3 791	948	12,4
XXII.	50 791	2 650	662	13,0
Budapest	2 059 347	123 107	30 777	14,9

³ Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Ezek azok a témakörök, amelyekbe a releváns tényezők tartoznak. Másképpen fogalmazva: a kerületek közötti halandósági különbségek alakulásában azoknak a független változóknak tulajdonítottunk jelentőséget, amelyek a társadalmi-gazdasági státuszt, illetve az élet minőségét az iskolai végzettség, a foglalkozás, a lakásviszonyok, az egészségi állapot, az egészségügyi ellátás és végül a környezetszennyeződés mutatóival mérik. Nem arra voltunk kíváncsiak, hogyan hatnak a kérdéses tényezők az egyének halandóságának alakulására. Azt vizsgáltuk, hogy a független változók a közösségek halandósági különbségeivel mutatnak-e összefüggést, és ha igen, milyen szorosat.

A független változók a következők:

1. Iskolai végzettség

- a) azoknak a 25 éves és idősebb férfiaknak a részaránya, akik kevesebb, mint nyolc osztályt végeztek (idetartoznak azok is, akik egyáltalán nem jártak iskolába);
- b) azoknak a 25 éves és idősebb férfiaknak a részaránya, akik nyolc osztályt végeztek (ez rendszerint az általános iskola elvégzését jelenti, de idetartoznak azok is, akik néhány évet középiskolába jártak, tanulmányaikat azonban nem fejezték be);
- c)⁴ azoknak a 25 éves és idősebb férfiaknak a részaránya, akik középiskolát végeztek (legtöbb esetben ez 12 osztály elvégzését jelenti, de idetartoznak azok is, akik elkezdtek egyetemi, főiskolai tanulmányaikat, de nem fejezték azokat be);
- d) azoknak a 25 éves és idősebb férfiaknak a részaránya, akik egyetemi, illetve főiskolai végzettségűek;
- e) azoknak a 40—59 éves férfiaknak a részaránya, akik kevesebb, mint nyolc osztályt végeztek (idetartoznak azok is, akik egyáltalán nem jártak iskolába);
- f) azoknak a 40—59 éves férfiaknak a részaránya, akik nyolc osztályt végeztek (ez rendszerint az általános iskola elvégzését jelenti, de idetartoznak azok is, akik néhány évet középiskolába jártak, tanulmányaikat azonban nem fejezték be);
- g)⁴ azoknak a 40—59 éves férfiaknak a részaránya, akik középiskolát végeztek (legtöbb esetben ez 12 osztály elvégzését jelenti, de idetartoznak azok is, akik elkezdtek egyetemi, főiskolai tanulmányaikat, de nem fejezték azokat be);
- h) azoknak a 40—59 éves férfiaknak a részaránya, akik egyetemi, illetve főiskolai végzettségűek;
- i) azoknak a 40—44 éves férfiaknak a részaránya, akik kevesebb, mint nyolc osztályt végeztek (idetartoznak azok is, akik egyáltalán nem jártak iskolába);
- j) azoknak a 40—44 éves férfiaknak a részaránya, akik nyolc osztályt végeztek (ez rendszerint az általános iskola elvégzését jelenti, de idetartoznak azok is, akik néhány évet középiskolába jártak, tanulmányaikat azonban nem fejezték be);
- k)⁴ azoknak a 40—44 éves férfiaknak a részaránya, akik középiskolát végeztek (legtöbb esetben ez 12 osztály elvégzését jelenti, de idetartoznak azok is, akik elkezdtek egyetemi, főiskolai tanulmányaikat, de nem fejezték azokat be);
- l) azoknak a 40—44 éves férfiaknak a részaránya, akik egyetemi, illetve főiskolai végzettségűek;
- m) a férfiak által elvégzett osztályok átlaga.

⁴ A változó elemzésére a későbbiekben kerül sor.

2. Foglalkozás

- a) a férfi fizikai dolgozók részaránya a férfi aktív keresők között;
- b) a férfi szellemi dolgozók részaránya a férfi aktív keresők között;
- c)⁴ a férfi szakmunkások és betanított munkások részaránya a férfi aktív keresők között;
- d)⁴ a férfi segédmunkások részaránya a férfi aktív keresők között;
- e)⁴ a vezető-irányító beosztásban levő férfiak részaránya a férfi aktív keresők között.

3. Lakásviszonyok

- a) a 100 lakószobára jutó személyek száma a lakott lakásokban;
- b)⁴ a fürdőszobás vagy mosdóhelyiséges lakások részaránya a lakott lakások között;
- c)⁴ az egyszobás lakások részaránya a lakott lakások között;
- d)⁴ a négy- és többszobás lakások részaránya a lakott lakások között.

4. Egészségi állapot

- a)⁴ a 2500 grammnál alacsonyabb súlyú újszülöttek részaránya az összes újszülött százalékában;
- b)⁴ a 10 000 aktív kereső férfira jutó táppénzes napok száma;
- c)⁴ a 10 000 aktív kereső férfira jutó, nyugdíjkorhatárt megelőzően nyugdíjba ment férfiak száma;
- d)⁴ a 10 000 aktív kereső férfira jutó, egy év alatt rokkantnyugdíjasított férfiak száma;
- e)⁴ a 10 000 férfira jutó, nyilvántartott gümőkóros férfi betegek száma (prevalencia arány);
- f)⁴ a 10 000 férfira jutó, egy év alatt számbavett, új gümőkóros betegek száma (incidencia arány).

5. Egészségügyi ellátás

- a)⁴ a 10 000 lakosra jutó körzeti orvosok száma;
- b)⁴ a 10 000 lakosra jutó szakorvosi, napi munkaórák száma;
- c)⁴ a 10 000 lakosra jutó onkológiai szűrések száma.

6. Környezetszennyeződés

- a)⁴ a levegőszennyeződés mértéke széndioxidban, szénmonoxidban, ülepedő porban és nitrogénoxidokban mérve.

Ebben a dolgozatban a halálokok esetében (lásd a 4. sz. táblát) SHH-kat számoltunk a teljes férfi szubpopulációra (kivéve a csecsemőket): 1—X életkor és a 15—44, 45—64 és 40—59 éves korcsoportokra. Csak az 1—X életkorú résznépességre és a 40—59 éves korcsoportra vonatkozó SHH-kat elemeztük.

III. A vizsgálat eredményei

a) Néhány fontosabb függő változó értékei

Lényeges halandósági különbségek találhatók a 22 kerület között. A nyolcvanas évek elején a születéskor várható élettartam 69,73 év volt a II. kerületben és csak 64,22 év a VII. kerületben. Ezeknek az adatoknak a figyelembevételük nem lehet eltekinteni attól, hogy a II. kerület a zöldövezetbe tartozik és ott viszonylag magas a társadalmi hierarchia felső rétegeiben elhelyezkedő emberek részaránya, míg a VII. kerület egyike a sok gazdasági és társadalmi problémával küszködő kerületeknek, ahol igen nagy számban találhatók többszörösen hátrányos helyzetű emberek. Azok a férfiak, akik a II. kerületben élnek, kb. négy évvel hosszabb várható élettartamot mondhatnak magukénak, mint az országos átlag és 5,5 évvel remélhetnek többet megélni, mint a VII. kerületiek. Azt is mondhatjuk, hogy a nyolcvanas évek elején a II. kerületi férfiak életesélyei nagyjában-egészében olyanok, mint a Német Szövetségi Köztársaság férfi résznépességének életesélyei voltak 1980-ban, míg a VII. kerület férfi résznépességének várható élettartam értéke lényegében Szíria férfi résznépességének 1981. évi élettartam értékéhez áll a legközelebb.

A 30 és 40 éves életkorokban még várható élettartamokat tekintve a különbségek viszonylag még nagyobbak a két kerület között: a differencia 4,3, illetve 3,9 év a II. kerület javára. Abban a kritikus korcsoportban, amelyben a legutóbbi két évtizedben az életesélyek a leginkább romlottak, nevezetesen a 40—45 éves férfiak között, a halálozási valószínűség 3,3-szor olyan magas a „legrosszabb” (jelen esetben a VI. kerület), mint a „legjobb” (I.) kerületben.

A legkedvezőbb halandósága az I., II. és XII. kerületnek van. A legkedvezőtlenebb mortalitású kerületek a VI., VII., VIII., a XVII. (Rákoscaba, Rákoshegy, Rákoskeresztúr, Rákosliget) és a XX. (Pesterzsébet, Soroksár).

A születéskor és a 30 éves korban még várható élettartamok, valamint a 40—45 évek közötti halálozási valószínűségek szerint a kerületeket négy osztályközbe soroltuk be. Ennek alapján a következő csoportok alakultak ki (lásd a „Függelék”-et).

2. A születéskor és 30 éves korban még várható élettartam,
és a 40—45 éves életkorok közötti halálozási valószínűség, kerületenként
Férfi
1980—1983

Продолжительность предстоящей жизни при рождении и возрасте 30 лет,
вероятность смерти в возрасте 40—45 лет, по районам

Life expectancy at birth and at the age of 30 years,
and probability of dying between the ages of 40—45 years, by districts

Kerület	Születéskor	30 éves életkorban	Halálozási valószínűség a 40—45 éves életkorok között
	várható élettartam (években)		
I.	68,98	41,60	0,01158
II.	69,73	42,42	0,02125
III.	66,94	39,11	0,02452
IV.	65,33	38,28	0,02779
V.	67,26	41,38	0,01736
VI.	64,64	38,81	0,03846
VII.	64,22	38,10	0,03321
VIII.	64,86	37,88	0,03500
IX.	64,72	37,97	0,03234
X.	65,03	39,12	0,02333
XI.	68,82	41,24	0,01926
XII.	68,23	42,53	0,01426
XIII.	66,49	39,53	0,02801
XIV.	67,10	40,42	0,01853
XV.	65,44	39,48	0,02396
XVI.	66,60	39,21	0,02629
XVII.	64,59	37,60	0,02789
XVIII.	66,51	39,44	0,02435
XIX.	65,33	38,63	0,02617
XX.	64,45	37,99	0,03220
XXI.	66,20	39,01	0,03130
XXII.	65,65	39,26	0,02195
Budapest ⁵	66,32	39,06	0,02603
Magyarország	65,47	38,27	0,03213

⁵ Az 1980, 1981, 1982, 1983 évek egyszerű számtani átlaga.

3. A halandósági tábla néhány mutatójának különbségei

Budapest kerületeiben

Férfi

1980—1983

Разницы в некоторых показателях таблицы смертности в районах

г. Будапешта

Differences in some indicators of life table in the districts of Budapest

Kerület	A születéskor		A 30 éves életkorban		A 40—45 éves életkorok közötti	
	várható élettartamok		különbségei		halálozási valószínűség	
	Budapest-hez	a leghosszabb élettartamú kerülethez	Budapest-hez	a leghosszabb élettartamú kerülethez	Budapest	a legalacsonyabb halálozási valószínűségű kerület
	viszonyítva				százalékában	
I.	+ 2,66	— 0,75	+ 2,54	— 0,93	44,48	100,00
II.	+ 3,41	0,00	+ 3,36	— 0,11	81,63	183,51
III.	+ 0,62	— 2,79	+ 0,05	— 3,42	94,19	211,74
IV.	— 0,99	— 4,40	— 0,78	— 4,25	106,76	239,98
V.	+ 0,94	— 2,47	+ 2,32	— 1,15	66,69	149,91
VI.	— 1,68	— 5,09	— 0,25	— 3,72	147,75	332,12
VII.	— 2,10	— 5,51	— 0,96	— 4,43	127,58	286,79
VIII.	— 1,46	— 4,87	— 1,18	— 4,65	134,46	302,25
IX.	— 1,60	— 5,01	— 1,09	— 4,56	124,24	279,27
X.	— 1,29	— 4,70	+ 0,06	— 3,41	89,62	201,47
XI.	+ 2,50	— 0,91	+ 2,18	— 1,29	73,99	166,32
XII.	+ 1,91	— 1,50	+ 3,47	0,00	54,78	123,14
XIII.	+ 0,17	— 3,24	+ 0,47	— 3,00	107,60	241,88
XIV.	+ 0,78	— 2,63	+ 1,36	— 2,11	71,18	160,02
XV.	— 0,88	— 4,29	+ 0,42	— 3,05	92,04	206,91
XVI.	+ 0,28	— 3,13	+ 0,15	— 3,32	100,99	227,03
XVII.	— 1,73	— 5,14	— 1,46	— 4,93	107,14	240,85
XVIII.	+ 0,19	— 3,22	+ 0,38	— 3,09	93,54	210,28
XIX.	— 0,99	— 4,40	— 0,43	— 3,90	100,53	225,99
XX.	— 1,87	— 5,28	— 1,07	— 4,54	123,70	278,07
XXI.	— 0,12	— 3,53	— 0,05	— 3,52	120,24	270,29
XXII.	— 0,67	— 4,08	+ 0,20	— 3,27	84,32	189,55
Budapest	0,00	— 3,41	0,00	— 3,47	100,00	224,78

Az SHH-k közötti különbségek kevésbé markánsak az egész férfi szubpopulációt (kivéve az egy éven aluliakat), mint a 40—59 éves korcsoportot illetően. A legnagyobb differenciák az alkoholos eredetű májzsugorodás, az öngyilkosság és a gyomor rosszindulatú daganata esetében lehetők fel. Ezekben a halálokokban a szélső értékek 59—179, 70—149 és 51—129 százalékot jelentenek az egész szubpopulációra nézve. A 40—59 éves korcsoportban a szélső értékek közötti különbség még számottevőbb. Az SHH-k szélső értékei százalékban kifejezve a következők: alkoholos eredetű májzsugorodás: 50—196, öngyilkosság: 52—198, a gyomor rosszindulatú daganata: 46—159. A fent említett három halálok esetében a budai zöldövezet, illetve a történelmi városmag kerületei (I., II., XII.) SHH-inak értékei a legalacsonyabbak, míg két, számos vonatkozásban hátrányos helyzetű pesti kerület (VII., VIII.), illetve az ipari övezet egy-egy kerülete (XXI. Csepel, XXII. Budafok, Budatétény, Nagytétény) képviselik a legmagasabb értéket.

4. Néhány halálok standardizált halandósági hányadosa Budapest kerületeiben, 1980—1983

Férfi, életkor: 1—x év

Стандартизированный коэффициент смертности некоторых причин смерти в районах г. Будапешта, 1980—1983 гг.

Standardized mortality ratios of some causes of death in the districts of Budapest, 1980—1983

Kerület	151 ⁶ A gyomor	162 A légcső, a hörgők és a tüdő	410—414 Ischaemiás szívbetegség	410 Heveny szívizom infarktus	430—438 Cerebrovas- cularis betegségek	431 Agyvérzés	571.0—571.3 Alkoholos eredetű, idült májbetegség és máj- zsugorodás	E 950—E 959 Öngyilkosság és önsértés	E 800—E 999 A sérülések és a mérgezők okai
	rosszindulatú	daganata							
I.	51,44	98,97	93,75	96,40	92,66	82,78	67,78	84,95	71,48
II.	77,93	74,05	88,15	97,95	90,75	83,75	58,82	78,83	71,66
III.	81,41	114,83	107,16	107,78	90,78	68,72	92,13	82,64	93,94
IV.	127,04	114,51	109,99	112,66	118,90	99,38	111,52	96,82	95,61
V.	92,09	92,66	95,11	95,12	86,05	97,79	72,87	69,95	84,56
VI.	99,77	105,97	107,45	99,88	87,99	84,43	133,91	116,35	111,50
VII.	103,33	101,48	109,95	116,24	113,07	116,68	97,16	149,02	124,74
VIII.	129,42	112,10	101,49	101,58	79,81	94,42	119,37	118,72	120,69
IX.	92,67	122,42	116,34	98,65	89,63	96,92	128,08	118,36	120,85
X.	85,86	112,76	99,23	96,87	99,38	114,50	132,70	101,04	124,37
XI.	91,97	88,73	93,64	95,74	94,63	78,45	82,96	91,99	86,44
XII.	75,89	75,43	88,49	100,82	91,44	86,02	60,67	71,96	78,36
XIII.	100,96	98,48	100,75	101,39	90,30	96,33	101,04	99,44	103,56
XIV.	101,64	87,58	101,28	119,82	98,45	76,81	92,53	87,51	84,14
XV.	112,49	88,28	98,16	82,66	106,54	96,62	59,59	83,72	81,86
XVI.	105,63	91,14	103,16	102,01	136,83	142,72	103,92	96,12	96,52
XVII.	104,62	105,87	85,27	71,53	115,46	155,49	88,79	133,64	136,67
XVIII.	107,58	94,49	93,34	94,68	105,74	114,80	87,11	113,84	103,18
XIX.	95,32	103,57	105,72	90,81	100,30	127,77	99,46	83,47	104,86
XX.	119,75	124,35	102,05	94,34	121,88	133,66	151,91	112,26	108,22
XXI.	126,53	120,76	100,55	101,90	112,46	119,40	178,91	103,50	110,02
XXII.	113,88	98,15	92,82	80,90	125,23	134,52	101,80	127,44	111,40
Budapest	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

⁶ A Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) 9. Revíziójának tételszámai.

5. Néhány halálok standardizált halandósági hányadosa Budapest kerületeiben, 1980—1983
Férfi, életkor: 40—59 év

Стандартизированный коэффициент смертности некоторых причин смерти в районах г. Будапешта, 1980—1983 гг.

Standardized mortality ratios of some causes of death in the districts of Budapest, 1980—1983

Kerület	151 ⁷ A gyomor	162 A légcső, a hörgők és a tüdő	410—414 Ischaemiás szívbetegség	410 Heveny szívizom infarktus	430—438 Cerebrovas- cularis betegségek	431 Agyvérzés	571.0—571.3 Alkoholos eredetű, idült májbetegség és máj- zsugorodás	E 950—E 959 Ongyilkosság és önsértés	E 800—E 999 A sérülések és a mérgezőések okai
	rosszindulatú	daganata							
I.	93,98	93,85	92,19	105,42	97,75	93,35	65,50	55,15	58,95
II.	56,14	56,32	79,95	83,89	43,89	60,58	67,65	51,90	61,18
III.	46,73	109,24	100,32	104,74	81,78	85,40	76,95	74,12	91,13
IV.	109,65	112,95	107,63	121,58	119,90	100,33	145,45	85,55	99,01
V.	60,79	83,36	86,35	79,41	94,90	123,46	71,62	100,54	81,16
VI.	103,09	94,39	125,73	116,23	101,34	128,11	153,13	90,09	105,67
VII.	128,09	130,32	127,64	139,13	128,60	124,93	121,63	159,79	130,16
VIII.	132,92	119,40	103,37	98,77	101,73	86,75	111,51	142,23	146,14
IX.	116,47	114,63	110,92	103,04	121,34	154,16	138,36	113,86	121,07
X.	89,00	134,42	102,94	98,04	99,07	108,21	146,21	106,35	114,56
XI.	83,54	82,97	85,84	88,73	79,62	59,23	73,23	82,31	78,49
XII.	70,98	82,59	72,44	84,76	76,50	92,95	50,03	68,66	67,00
XIII.	102,10	83,73	99,31	102,00	99,55	99,27	76,06	110,76	103,29
XIV.	119,79	94,79	95,69	105,28	97,22	73,63	104,66	89,96	79,32
XV.	117,83	104,85	102,92	86,79	96,15	104,81	55,56	78,74	83,79
XVI.	120,77	100,09	95,43	93,78	119,31	95,38	79,21	107,36	94,79
XVII.	46,01	107,98	108,11	82,48	139,44	157,26	115,80	125,47	108,03
XVIII.	133,21	98,37	110,49	103,91	115,61	91,50	77,22	96,08	108,17
XIX.	101,89	80,41	112,33	111,75	117,56	115,97	81,23	90,38	119,33
XX.	125,84	126,56	108,20	100,66	137,58	153,14	129,03	125,22	129,40
XXI.	159,07	106,70	108,73	107,39	99,37	109,32	196,42	111,11	125,83
XXII.	62,21	109,63	88,80	88,08	109,40	113,53	127,88	197,89	140,76
Budapest	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

⁷ A Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) 9. Revíziójának tételszámai.

b) *Egyszerű korreláció analízis*

A független és függő változók közötti kapcsolat szorosságának mérésére *egyszerű korrelációt* számoltunk. Megjegyezni kívánjuk, hogy a területi halandósági különbségekből nem lehet közvetlenül, fenntartás nélkül a mortalitás társadalmi-gazdasági státusz szerinti differenciáira következtetni. Elsősorban azért nem, mert a területi egységek, jelen esetben a kerületek népességei a társadalmi-gazdasági státusz szerint nem homogének.

A 6. és 7. táblából jól látható, hogy a korrelációs együtthatók értékei azokban az esetekben a legmagasabbak, amelyekben a különböző iskolai végzettségű férfiak részaránya és a *születéskor*, illetve a *30 éves korban még várható átlagos élettartam* közötti kapcsolat szorosságát méri. Az egyetemi, főiskolai végzettségű férfiak kerületenkénti részaránya és a születéskor, illetve a 30 éves korban még várható élettartam közötti korreláció együtthatójának értéke 0,81, illetve 0,88. Ezek után nem meglepő, hogy szoros kapcsolat van az elvégzett osztályok számának átlaga és az e_0^0 és e_{30}^0 (a születéskor és 30 éves korban még várható élettartam rövidítésére szolgáló betűjelek) értékei között: $r_0 = 0,76$, $r_{30} = 0,83$ ($r =$ a korrelációs együttható betűjele).

Erős, negatív korreláció figyelhető meg a 25 éves és idősebb, 8 osztálynál kevesebbet végzett férfiak kerületenkénti részaránya és a születéskor, illetve a 30 éves korban még várható élettartam értékek között: $r_0 = -0,87$, $r_{30} = -0,92$. Hasonlóképpen erős a negatív korreláció a 8 osztályt végzett férfiak kerületenkénti részaránya és az e_0^0 és e_{30}^0 értékei között is: $r_0 = -0,81$, $r_{30} = -0,86$. Egyáltalán elmondható, hogy a korrelációs együttható értéke $-0,75$ és $-0,90$ között változik, midőn az alacsony iskolai végzettségű férfiak csoportjainak kerületenkénti részaránya és a születéskor, illetve a 30 éves korban még várható élettartamok közötti kapcsolat szorosságát mérjük.

A negatív korreláció mértéke a férfi fizikai munkások kerületenkénti részaránya (az aktív keresők között) és a két kiemelt életkorban megfigyelt várható élettartamok között lényegében olyan, mint amit az alacsony iskolai végzettségű férfiak részarányai esetében tapasztaltunk: $r_0 = -0,78$, $r_{30} = -0,86$.

Vizsgáltuk a 100 lakószobára jutó emberek száma és a várható élettartamok közötti összefüggést is. Ennek a független változónak a vizsgálatba való bevonása mögött az a vélekedés húzódik meg, hogy általában a lakások viszonylagos zsúfoltsága, illetve ennek hiánya az élet minőségének meglehetősen megbízható mutatói között szerepel. Valóban a viszonylagos zsúfoltság (több mint 150 ember 100 lakószobára) olyan független változónak bizonyult, amelynek igen magas a korrelációs együtthatója a megfigyelt életkorokban várható élettartamok vonatkozásában. A korreláció a várakozásnak megfelelően negatív: $r_0 = -0,79$, $r_{30} = -0,80$.

6. A budapesti kerületek néhány társadalmi—gazdasági jellemzője és néhány halandósági mutató közötti kapcsolat szorosságát mérő korrelációs együtthatók értéke

1980—1983

Férfi

Значения коэффициентов корреляции, измеряющих тесноту связи между некоторыми социально-экономическими характеристиками районов г. Будапешта и некоторыми показателями смертности, 1980—1983 гг.

Values of the correlation coefficients measuring the degree of relationship between some socio-economic characteristics of the districts of Budapest and some mortality indicators, 1980—1983

Függő változók	A férfiak által elvégzett osztályok számának átlaga	A 25 éves és idősebb				A 40—59 éves		A 40—44 éves		A fizikai munkások részaránya az aktív keresők között	A 100 lakó- szobára ju- tó emberek száma a lakott lakások- ban
		férfiak részaránya Budapest 22 kerületében, akik									
		kevesebb, mint 8 osztályt	8 osztályt	egyetemet, főiskolát	kevesebb, mint 8 osztályt	8 osztályt	kevesebb, mint 8 osztályt	8 osztályt			
v e g e z t e k											Bp. 22 kerületében
Születéskor várható élettartam	0,76	— 0,87	— 0,81	0,81	— 0,85	— 0,77	— 0,75	— 0,81	— 0,78	— 0,79	
30 éves korban várható élettartam	0,83	— 0,92	— 0,86	0,88	— 0,90	— 0,84	— 0,79	— 0,88	— 0,86	— 0,80	
Halálozási valószínűség 40—45 év között	— 0,60	0,77	0,62	— 0,64	0,71	0,59	0,65	0,65	0,61	0,58	
SHH-k, életkor: 1—x év											
A gyomor rosszindulatú daganata (151)	— 0,74	0,79	0,72	— 0,75	0,74	0,75	0,53	0,76	0,73	0,69	
A légcső, a hörgők és a tüdő rosszindulatú daganata (162)	— 0,59	0,67	0,63	— 0,63	0,72	0,58	0,77	0,62	0,63	0,68	
Ischaemiás szívbetegség (410—414)	— 0,34	0,43	0,40	— 0,41	0,38	0,33	0,40	0,37	0,35	0,33	
Heveny szívizominfarktus (410)	0,17	— 0,13	— 0,16	0,14	— 0,18	— 0,20	— 0,15	— 0,20	— 0,19	— 0,12	
Cerebrovascularis betegség (430—438)	— 0,60	0,52	0,51	— 0,57	0,50	0,62	0,19	0,56	0,56	0,48	
Agyvérzés (431)	— 0,64	0,68	0,58	— 0,64	0,65	0,67	0,38	0,66	0,63	0,58	
Alkoholos eredetű, idült májbetegség és májsugorodás (571.0—571.3)	— 0,59	0,68	0,61	— 0,62	0,73	0,57	0,72	0,60	0,62	0,70	
Öngyilkosság és önsértés (E 950—E 959)	— 0,52	0,69	0,53	— 0,56	0,67	0,52	0,60	0,57	0,55	0,56	
A sérülések és mérgezések okai (E 800—E 999)	— 0,67	0,79	0,71	— 0,71	0,83	0,67	0,81	0,73	0,72	0,72	

7. A budapesti kerületek néhány társadalmi—gazdasági jellemzője és néhány SHH közötti kapcsolat szorosságát mérő korrelációs együtthatók értéke
1980—1983
40—59 éves férfiak

Значения коэффициентов корреляции, измеряющих тесноту связи между некоторыми социально-экономическими характеристиками районов г. Будапешта и некоторыми стандартизированными коэффициентами смертности, 1980—1983 г

Values of the correlation coefficients measuring the degree of relationship between some socio-economic characteristics of the districts of Budapest and some standardized mortality ratios, 1980—1983

Függő változók	A férfiak által elvégzett osztályok számának átlaga	A 40—59 éves férfiak részaránya Budapest 22 kerületében, akik			A fizikai munkások részaránya az aktív keresők között	A 100 lakószobára jutó emberek száma a lakott lakásokban
		kevesebb, mint 8 osztályt	8 osztályt	egyetemet, főiskolát		
		v é g e z t e k				
SHH-k életkor: 40—59 év						
A gyomor rosszindulatú daganata (151)	— 0,40	0,44	0,42	— 0,45	0,40	0,46
A légcső, a hörgők és a tüdő rosszindulatú daganata (162)	— 0,63	0,75	0,62	— 0,66	0,66	0,76
Ischaemiás szívbetegség (410—414)	— 0,60	0,64	0,63	— 0,66	0,61	0,55
Heveny szívizominfarktus (410)	— 0,26	0,26	0,25	— 0,30	0,24	0,23
Cerebrovascularis betegség (430—438)	— 0,66	0,70	0,70	— 0,72	0,68	0,66
Agyvérzés (431)	— 0,42	0,53	0,45	— 0,46	0,45	0,47
Alkoholos eredetű, idült májbetegség és májzsugorodás (571.0—571.3)	— 0,53	0,67	0,54	— 0,57	0,57	0,63
Öngyilkosság és önsértés (E 950—E 959)	— 0,52	0,67	0,52	— 0,57	0,55	0,59
A sérülések és mérgezések okai (E 800—E 999)	— 0,73	0,86	0,70	— 0,76	0,74	0,77

A korrelációs együtttható magas értékei a kapcsolat szorosságát jelzik, egyrészt az iskolai végzettség, a munka jellege (szellemi, fizikai) és a lakásviszonyok, másrészt a 40—45 év közötti halálozási valószínűségek között. Következésképpen érvényesül az az irányzat, miszerint az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszt jelző mutatók és a megfigyelt életkorok közötti halálozási valószínűségek között erős pozitív, míg a társadalmi hierarchiában általában magasabb pozíciót jelentő mutatók és a 40—45 évek közötti halálozási valószínűségek között erős negatív korreláció figyelhető meg. A kapcsolat azonban valamivel kevésbé szoros, mint a várható élet-tartamok esetében. Az r értéke 0,77—0,58, illetve —0,64 és —0,60 között változik. (Lásd az I., II. és III. ábrát.)

A társadalmi-gazdasági státusz mutatói és a *standardizált halandósági hányadosok (SHH-k)* között lényegében hasonló összefüggés figyelhető meg, mint a születéskor és a 30 éves életkorokban még várható élettartamok, illetve a 40—45 évek közötti halálozási valószínűségek esetében. Általában azok a független változók, amelyek alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszt garantálnak pozitív, míg a magasabb hierarchikus pozíciót biztosító mutatók negatív korrelációt mutatnak a kiválasztott halálokok SHH-ival. A megfigyelt független változók egy része és néhány SHH között a korrelációs együtttható értéke igen szoros kapcsolatot mutat. Figyelemre méltó azonban, hogy meglehetősen gyenge a kapcsolat egyrészt a független változók, másrészt a *heveny szívizominfarktus* és az *ischaemiás szívbetegség* között. Az előbbi esetében pozitív korreláció található a növekvő gyakoriság és a magasabb társadalmi-gazdasági státusz jellemzői között, és negatív korreláció az alacsonyabb társadalmi-gazdasági pozíciónál megfigyelhető független változók esetében. A korrelációs együtttható értéke 0,14—0,17 és (—0,12)—(—0,20) között változik. Másképpen fogalmazva: nem sikerült összefüggést kimutatni a társadalmi-gazdasági státusz és a *heveny szívizominfarktus* gyakorisága között, a vizsgálatban a státusz meghatározására eddig alkalmazott független változók segítségével.

Az *ischaemiás szívbetegséget* illetően hangsúlyozandó, hogy az meglehetősen heterogén kategória; számos betegséget sorolnak ide, ily módon az erre számított SHH-k kevésbé megbízhatóak, mint azok, amelyeket a *heveny szívizominfarktus*ra vonatkoztatnak. Mindazonáltal megemlítendő, hogy a korrelációs együtttható értékei valamivel szorosabb összefüggést mutatnak a független változók és az *ischaemiás szívbetegség* között, mint azt az *akut szívizominfarktus* esetében tapasztaltuk. Az összefüggés azonban éppen fordított, mint ami a *heveny szívizominfarktus* esetében volt megfigyelhető. Nevezetesen, a társadalmi hierarchiában magasabb pozíciót garantáló független változók jelenléte esetén negatív a korreláció, és megfordítva: $r = 0,43—0,33$, illetve (—0,34)—(—0,41).

Figyelemre méltó az a megfigyelés, miszerint igen szoros összefüggés van a független változók és a *sérülések és mérgezés okai* között. A korrelációs együtttható szélső értékei a következők:

$r = 0,83-0,71$ és $(-0,67)-(-0,71)$. A vizsgálat meggyőzően igazolja azt a régóta ismert tényt, hogy az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státusz esetében gyakoribbak az erőszakos eredetű halálazások.

A rosszindulatú daganatok epidemiológiájában számos bizonyíték van arra, hogy szoros kapcsolat van az élet minősége és a *gyomorrák okozta halálozások* gyakorisága között, amennyiben jó, illetve javuló életkörülmények esetében alacsonyabb, illetve csökkenő a gyomorrák-halandóság. Ez a daganatos lokalizáció valóban szoros összefüggést mutat a független változókkal a jelen vizsgálatban is. A korrelációs együttható szélső értékei $0,79-0,53$, illetve $(-0,74)-(-0,75)$ között találhatók. Több osztály elvégzése, egyetemi, főiskolai végzettség esetén a korreláció a gyomorrák okozta mortalitással negatív.

Meggyőző a kapcsolat szorossága a társadalmi-gazdasági státusz és a *tüdőrák-halandóság* között is. A korrelációs együttható értéke $0,77$ és $0,58$ között váltakozik, amennyiben azzal egyrészt az alacsonyabb iskolai végzettségű férfiak részaránya, a fizikai munkások csoportjának viszonylagos súlya, illetve a lakások relatív túlszűfolttsága, másrészt a tüdőrák SHH-ja közötti összefüggést mértük. A tüdőrák halálozási gyakorisága magasabb iskolai végzettséggel, az egyetemi, főiskolai végzettségűek növekvő részarányával negatív korrelációt mutat: $r = -0,59; -0,63$.

A társadalmi-gazdasági státusz és a tüdőrák-mortalitás közötti összefüggés szorosságát illetően két megjegyzést kell tennünk. Az első a tüdőrák-halandóság és a cigarettázás közötti kapcsolatra utal, a második a dohányzásnak az aktív keresők közötti elterjedtségére. Ami az első megjegyzést illeti: általánosan elfogadott az a megállapítás, miszerint kauzális kapcsolat van a cigarettázás és a tüdőrák kialakulása között. A második megjegyzésre vonatkozólag az 1984. évi mikrocenzus szolgáltat adatokat. E szerint a fizikai foglalkozásúak $57,7$, a szellemi foglalkozásúak $42,9$ százaléka dohányzik. A dohányzás Magyarországon lényegében cigarettázást jelent. Az a megfigyelés, hogy nagyobb a dohányzók részaránya a fizikai foglalkozásúak körében, egybevág azzal, hogy a tüdőrák-halandóság és a fizikai foglalkozásúak kerületenkénti részaránya közötti összefüggés szorosságát mérő korrelációs együttható értéke meggyőzően magas: $0,63$.

A keringési rendszer betegségei között különös jelentősége van az *agyérbetegségeknek*, az utóbbiak csoportjában pedig az agyvérzésnek. Az agyérbetegségek jelenleg Magyarországon az összhálálozás 17 százalékát okozzák. Az agyvérzésből származó halálazások gyakorisága megbízható, bár közvetett mutatója a magas vérnyomás betegség kezelésének, és általában az egészségi kultúra színvonalának is. A magasabb iskolai végzettség és az agyérbetegség okozta halálozási gyakoriság közötti kapcsolat meglehetősen szoros, a korrelációs együttható értékei negatívak: $r = (-0,57)-(-0,60)$. Ezzel szemben a fent említett betegségcsoport és az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszra jellemző független válto-

zók közötti összefüggés igen gyenge és nem meggyőző. A társadalmi-gazdasági státusz és az *agyvérzés* okozta halálozás gyakorisága között szoros kapcsolat van. A társadalmi hierarchiában elfoglalt magasabb pozíció esetében a korreláció negatív: $r = -0,64$. Ezt az értéket kapjuk például az egyetemi, főiskolai végzettségű férfiakra nézve. Úgy tűnik, hogy az ilyen férfiak körében viszonylag magas színvonalú mind a magas vérnyomás betegség kezelése, mind az egészségi kultúra. A pozitív korreláció együttthatójának értékei 0,58–0,68 között változnak, és csak egy esetben adnak 0,38-as értéket. Pozitív korrelációt kivétel nélkül alacsony társadalmi-gazdasági státuszt jelző független változó esetében kapunk.

A növekvő alkoholfogyasztás egyre súlyosabb társadalmi probléma hazánkban. A mértéktelen szeszesital-fogyasztás gyakoribb az alacsonyabb iskolai végzettségű, kétkezi munkások, mint a magasabb iskolai végzettségű, szellemi dolgozók között. Az *alkoholos eredetű, idült májbetegség és májzsugorodás* halálzási arányának alakulása általánosan elfogadott, megbízható, bár közvetett mutatója az alkoholisták gyakorisága változásának (növekedésének vagy csökkenésének). A társadalmi-gazdasági státuszt jellemző független változók és az okspecifikus SHH-k közötti kapcsolat szorosságát meggyőzően bizonyítják a korrelációs együtttható értékei. Az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszra nézve a korreláció pozitív: $r = 0,57-0,72$. Az utóbbi érték viszonylag túlsúlyos lakások, mint független változó esetében figyelhető meg. Összefüggésre utalnak a korrelációs együtttható értékei a társadalmi hierarchiában elfoglalt magasabb pozíciót garantáló független változók és a kérdéses halálokok között is, amennyiben több osztály elvégzése, illetve egyetemi, főiskolai végzettség esetén az r értékei: $(-0,59)-(-0,62)$.

Az 1984. évi mikrocenzus idevonatkozó adatai megerősítik a korreláció-számítás eredményeit. Az aktív kereső férfiak közül a fizikai foglalkozásúak csoportjában 77,0, a szellemi foglalkozásúak körében 71,4 százalék az alkoholt fogyasztók részaránya. Markánsabban fejezi ki a különbséget a két foglalkozási csoport között az alkoholfogyasztást illetően, ha az alkoholt rendszeresen fogyasztók részarányait hasonlítjuk össze. A rendszeres alkoholfogyasztók a fizikai foglalkozásúak 21,8 százalékát, a szellemi foglalkozásúaknak pedig csak 8,1 százalékát alkotják.

A korreláció szoros kapcsolatot jelez az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszt kifejező független változók és az *öngyilkosság* között: $r = 0,52-0,69$, míg a magasabb hierarchikus pozíciók esetében a korreláció negatív és gyenge összefüggést sejtet.

Mivel a kor szerinti halálozási arányok leginkább a 40–59 éves férfiak körében emelkedtek, ennek a korcsoportnak a halálozási viszonyait külön vizsgáltuk, elvégezve a korreláció-számításokat a társadalmi-gazdasági státuszt jelző független változók és az okspecifikus SHH-k között.

A korrelációs együtttható gyenge összefüggésre utal a *gyomor-rák* SHH-ja és a független változók között: $r = 0,42-0,46$;

(—0,40)—(—0,45). Megjegyzendő, hogy a gyomorrák-halálozásnak alacsony a gyakorisága a 40—59 éves korcsoportban. Ezzel szemben erős kapcsolat figyelhető meg a *tüdőrák* SHH-ja és a társadalmi-gazdasági jellemzők között: $r = 0,62—0,76$; (—0,63)—(—0,66). Valójában elmondható, hogy az összefüggések az SHH-k és a független változók között az esetek nagyobb részében szorosabbak ebben a korcsoportban, mint az egész férfi szubpopulációban.

A korrelációs együtttható értékei erős kapcsolatra utalnak az *ischaemiás szívbetegség* SHH-ja és a független változók között. Az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszt jelző független változók esetében a korreláció pozitív, míg a magasabb hierarchikus pozíciót garantáló független változókkal az SHH korrelációja negatív: $r = 0,55—0,64$; (—0,60)—(—0,66). A *heveny szívizominfarktus* okozta halálozási gyakoriság alakulása úgy tűnik, lényegében független a társadalmi-gazdasági státusztól. A korrelációs együtttható értékei a következők: $r = 0,23—0,26$; (—0,26)—(—0,30).

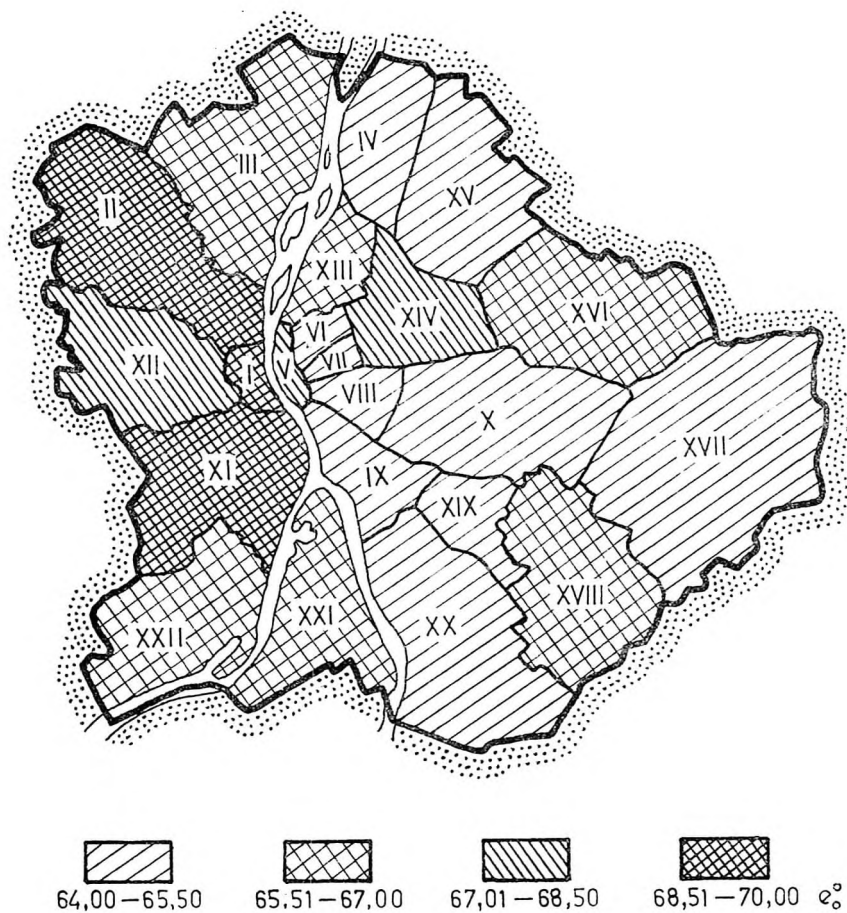
Az *agyérbetegség* okozta halálozás gyakorisága és a független változók között szoros kapcsolat van ebben a korcsoportban: $r = 0,66—0,70$; (—0,66)—(—0,72). Megemlítendő, hogy a cerebrovasculáris betegség SHH-ja erősebb kapcsolatot mutat a független változókkal, mint az *agyvérzés*. A jelenség azzal magyarázható, hogy a 40—59 éves férfiak korcsoportjában meglehetősen alacsony az agyvérzés okozta halálozás gyakorisága.

Szoros kapcsolat található az *alkoholos eredetű, idült májbetegség és májszugarodás* és a független változók között: $r = 0,63—0,67$, illetve (—0,53)—(—0,57). Elfogadható az *öngyilkosság* SHH-ja és a társadalmi-gazdasági jellemzők közötti összefüggés is: $r = 0,52—0,67$; (—0,52)—(—0,57). Figyelemre méltó, hogy a korrelációs együtttható a legszorosabb kapcsolatot a *sérülések és mérgezés okainak* SHH-ja és a független változók között tárja fel: $r = 0,70—0,86$; (—0,73)—(—0,76).

A dolgozathoz 14 ábra tartozik. A kartogramokat illetően fel kell hívni a figyelmet arra, hogy azok általában demonstratívan ábrázolják a halálozási viszonyok alakulásában a fővárosban levő nyugati—északnyugati, déli—délkeleti tengelyt. Budapest nyugati—északnyugati kerületeiben sokkal kedvezőbbek a halálozási viszonyok, mint a déli—délkeleti kerületekben, illetve azokban a belső kerületekben, amelyek a délkeleti—keleti irányba esnek. A halálozási viszonyoknak ez a képe legjobban azon a két kartogramon látható, amelyek az összhalandóságot és a felnőtt halandóságot közvetve mutatja be, nevezetesen a születéskor és a 30 éves korban még várható élettartam ábráin.

Ezúton fejezem ki köszönetemet a táblázatok és a számítások elkészítéséért dr. Gorincsek Gyulánénak, Kovács Jánosnénak, valamint Győrványi Gézánnak, dr. Miklóssy Lajosnénak és Náray Gyulánénak. A kartogramok megrajzolásáért Madarassy Györgynének mondok köszönetet.

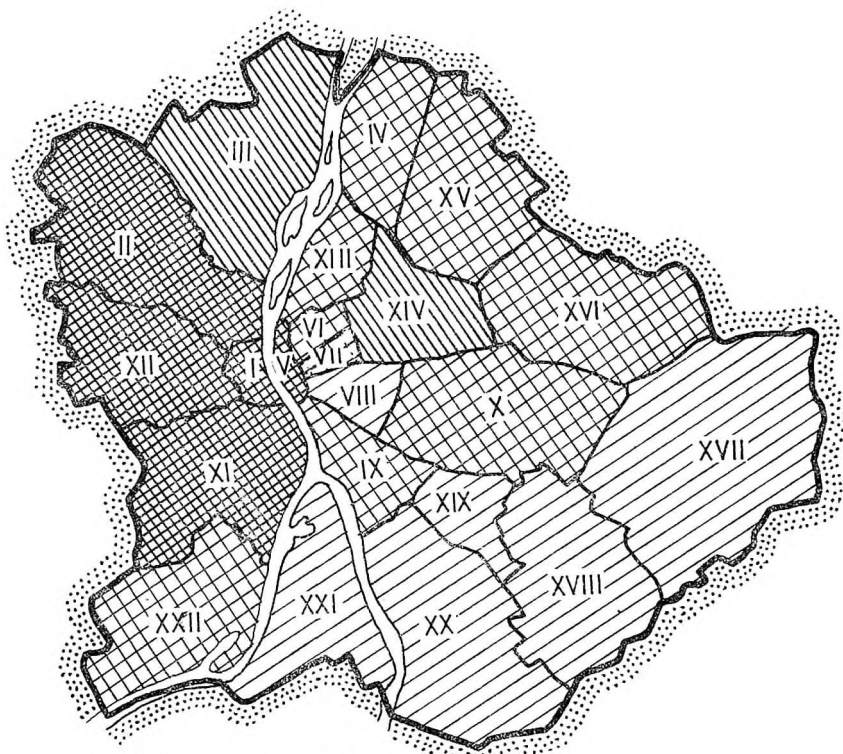
Férfi



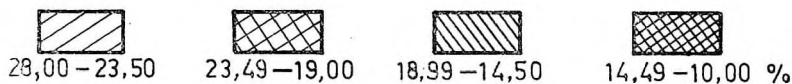
I. Születéskor várható átlagos élettartamok, férfiak

Средняя продолжительность предстоящей жизни при рождении, мужчины

Average life expectancies at birth, males



Korrelációs együttható: -0,87



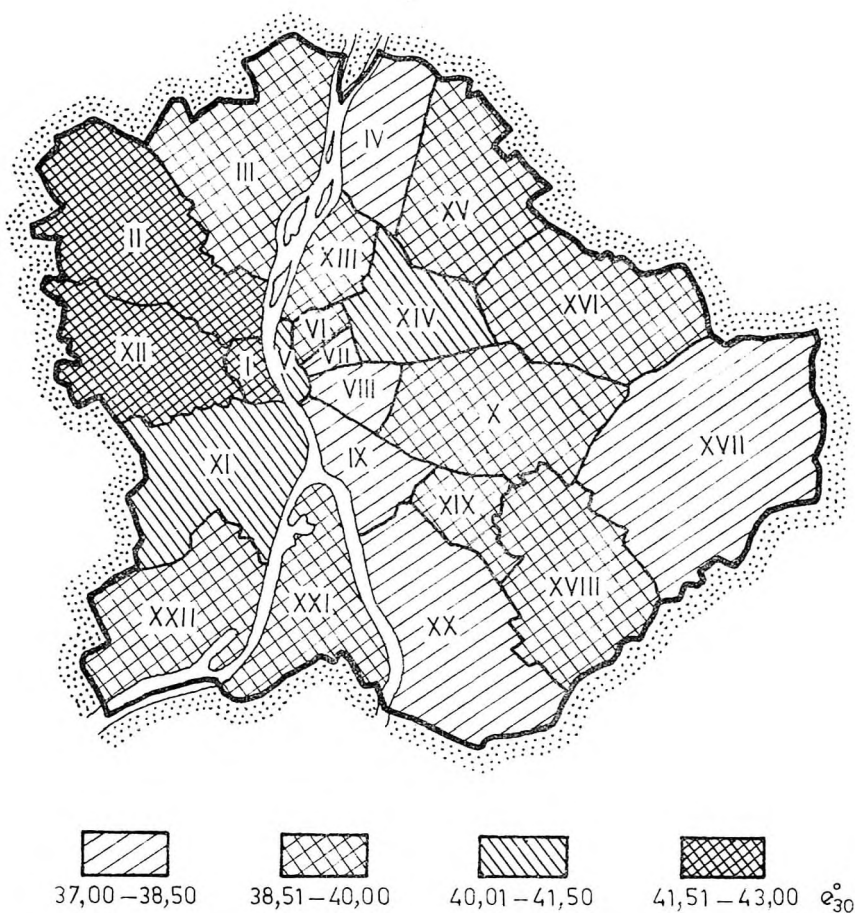
I/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya*

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

* Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

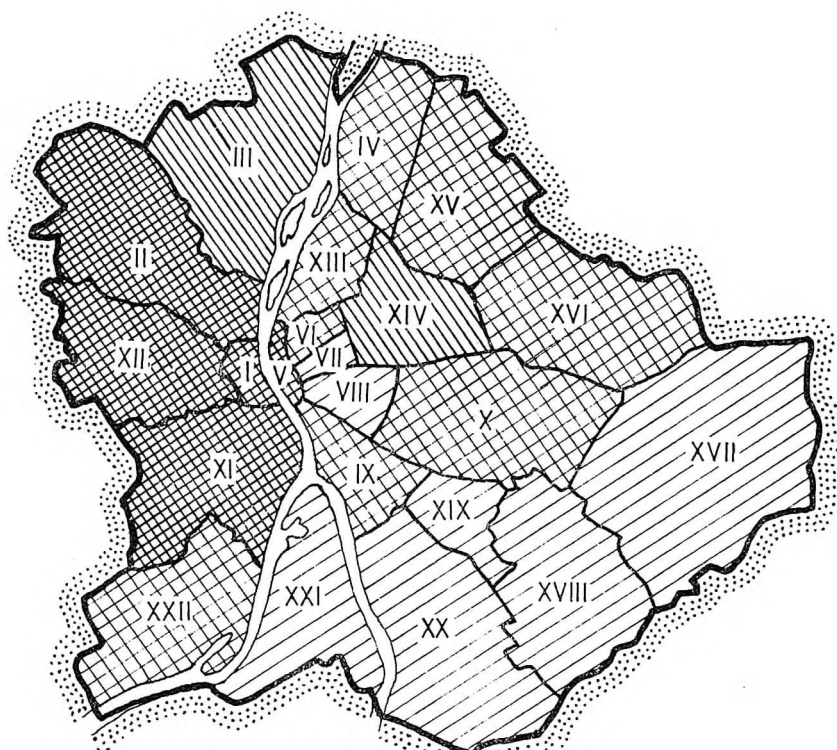
Férfi



II. A 30 éves korban várható élettartamok, férfiak

Продолжительность предстоящей жизни в возрасте 30 лет, мужчины

Life expectancies at the age of 30 years, males



Korrelációs együttható: -0,92



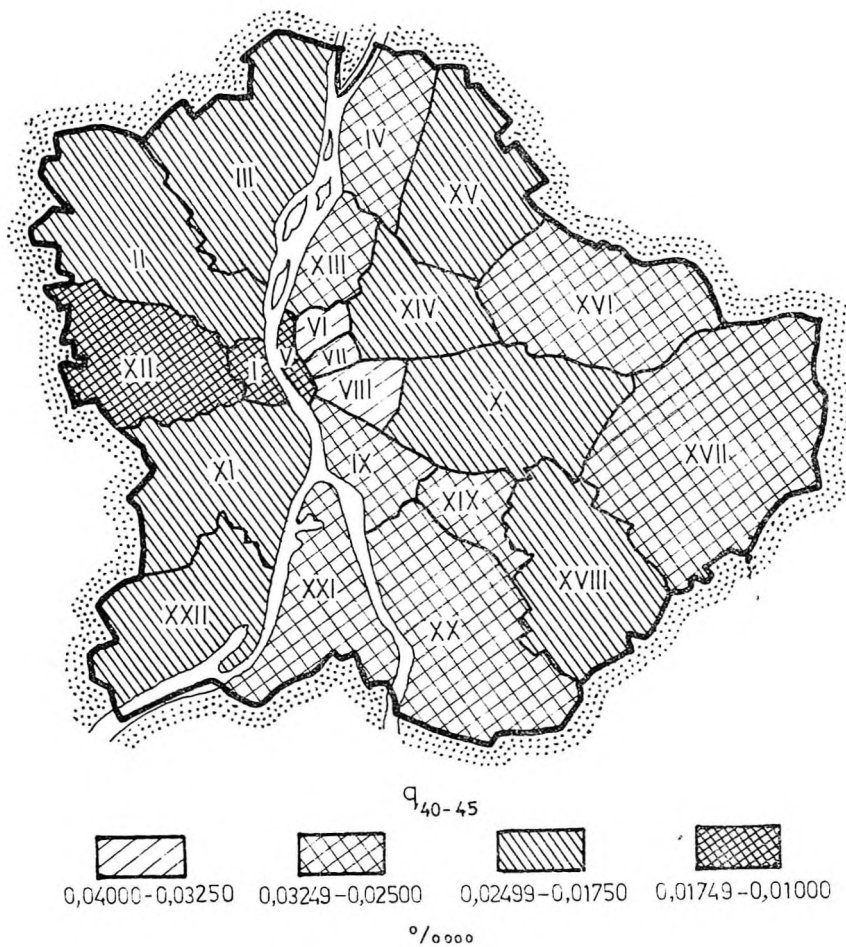
II/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya*

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

* Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

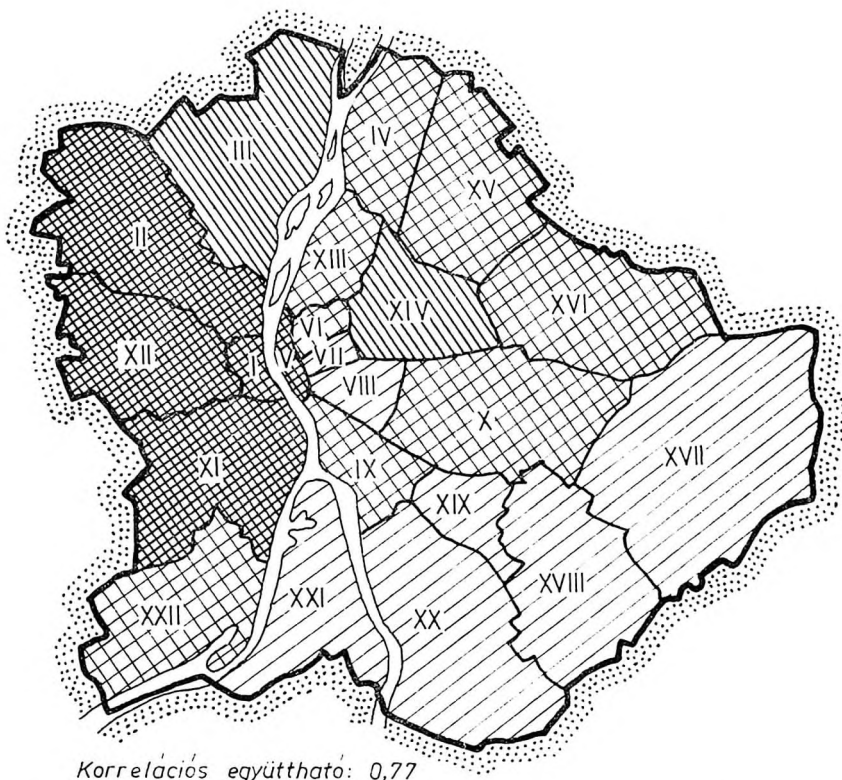
Férfi



III. Halálozási valószínűségek a 40—45 éves életkorban, férfiak

Вероятности смерти в возрасте 40—45 лет, мужчины

Probabilities of dying between the ages of 40—45 years, males



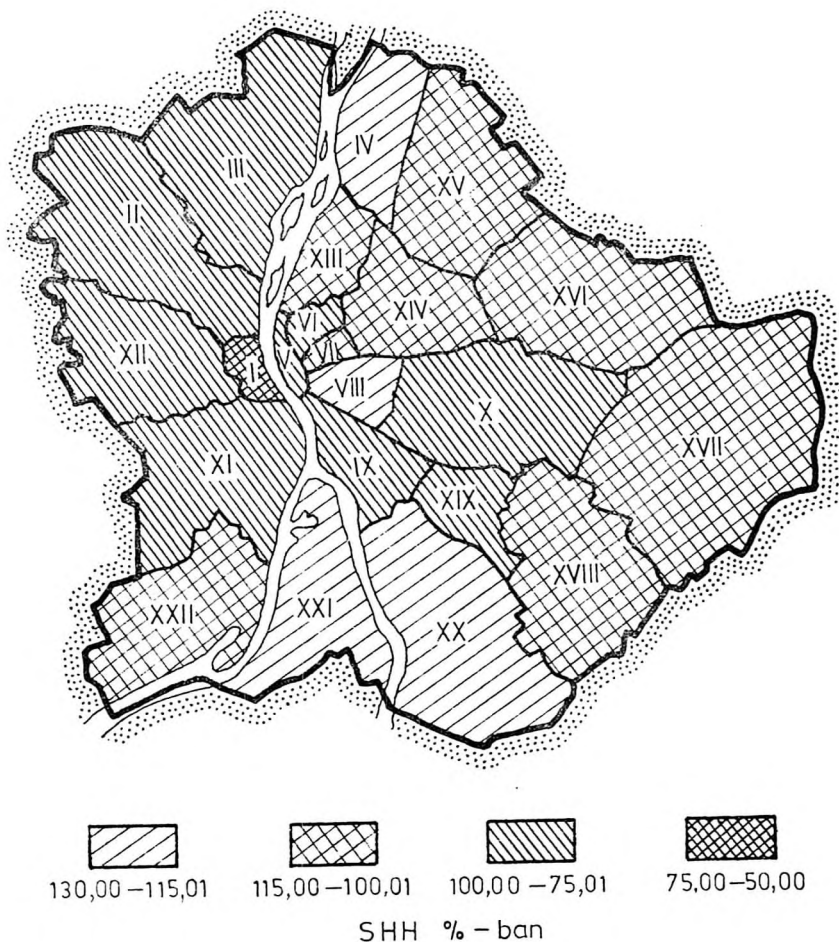
III/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya*

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

* Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 1-x éves

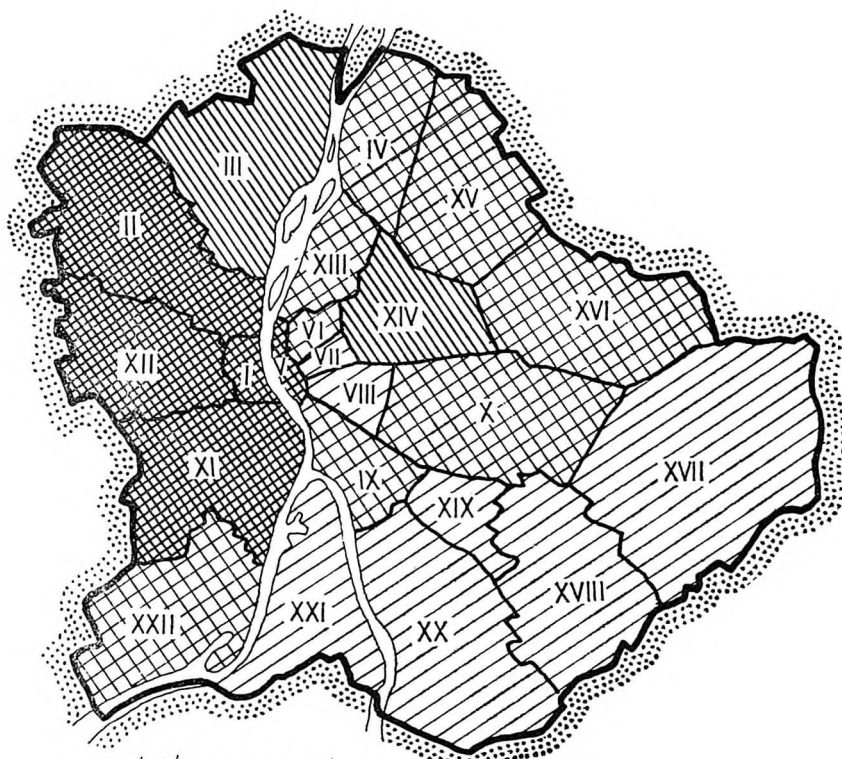


IV. A gyomor rosszindulatú daganatának (151)* SHH-ja, férfi, 1-x éves

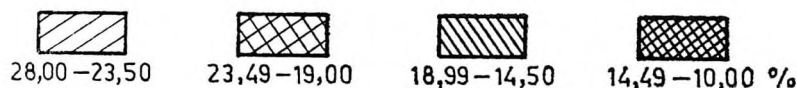
Стандартизированный коэффициент смертности злокачественных новообразований желудка (151), мужчины, в возрасте 1-x лет

Standardized mortality ratios of the malignant neoplasm of stomach (151), males, between the ages of 1-x years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,79



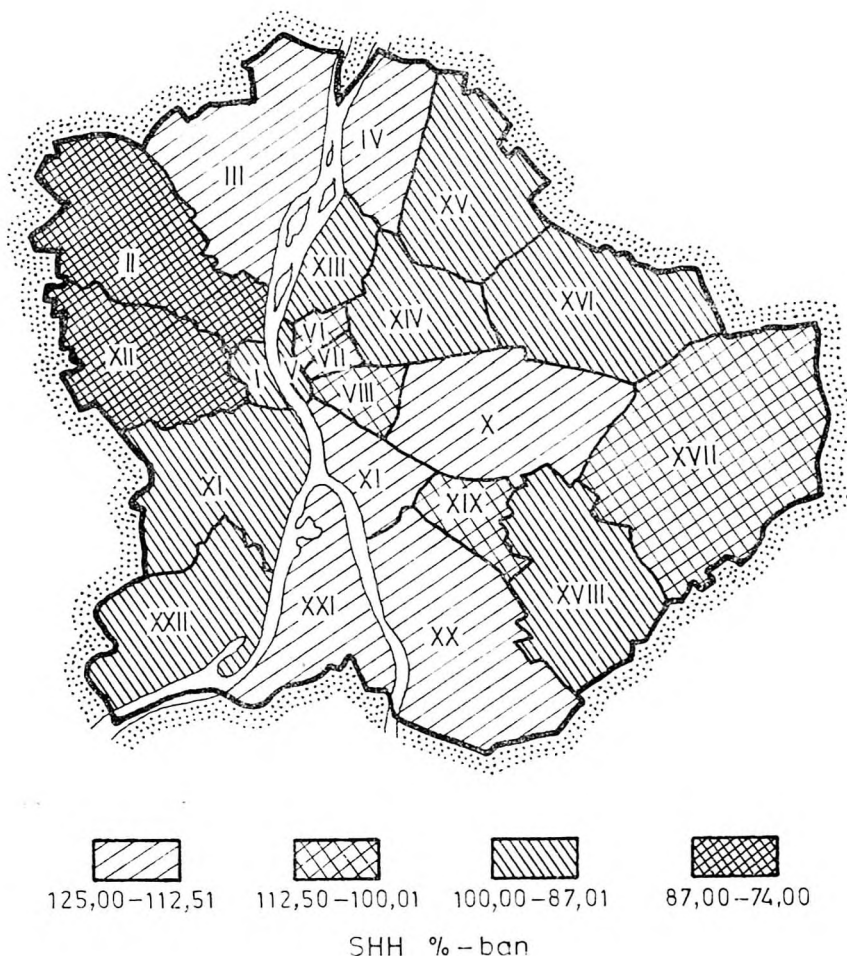
IV/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 1-x éves

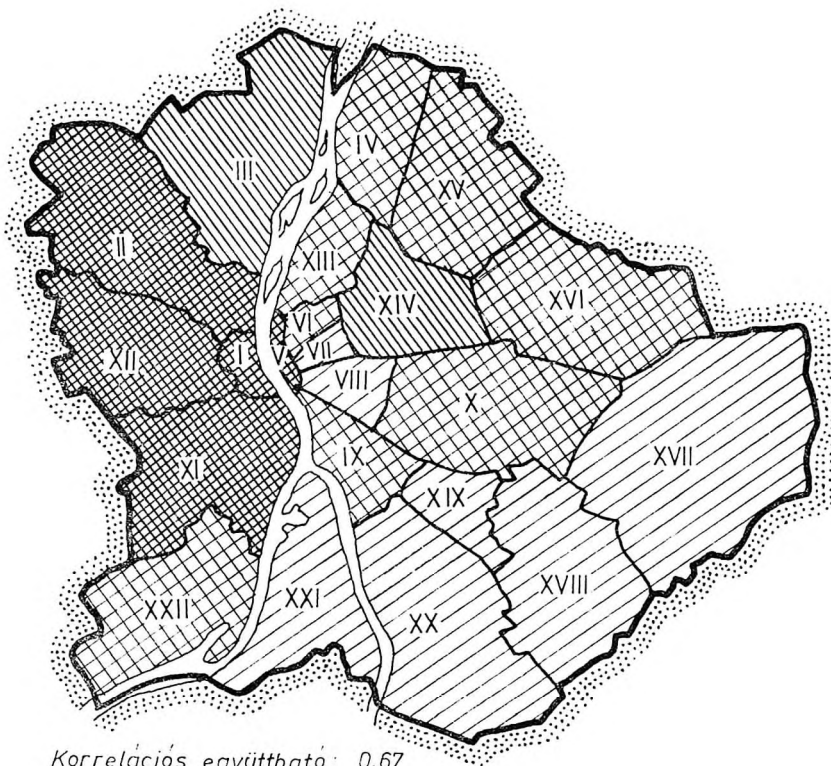


V. A légcső, a hörgők és a tüdő rosszindulatú daganatának (162)* SHH-ja, férfi, 1-x éves

Стандартизированный коэффициент смертности злокачественных новообразований трахеи, бронхов и легких (162), мужчины, в возрасте 1-x лет

Standardized mortality ratios of the malignant neoplasms of the trachea, bronchi and lung (162), males between the ages of 1-x

* A' BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,67



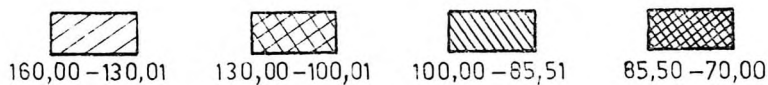
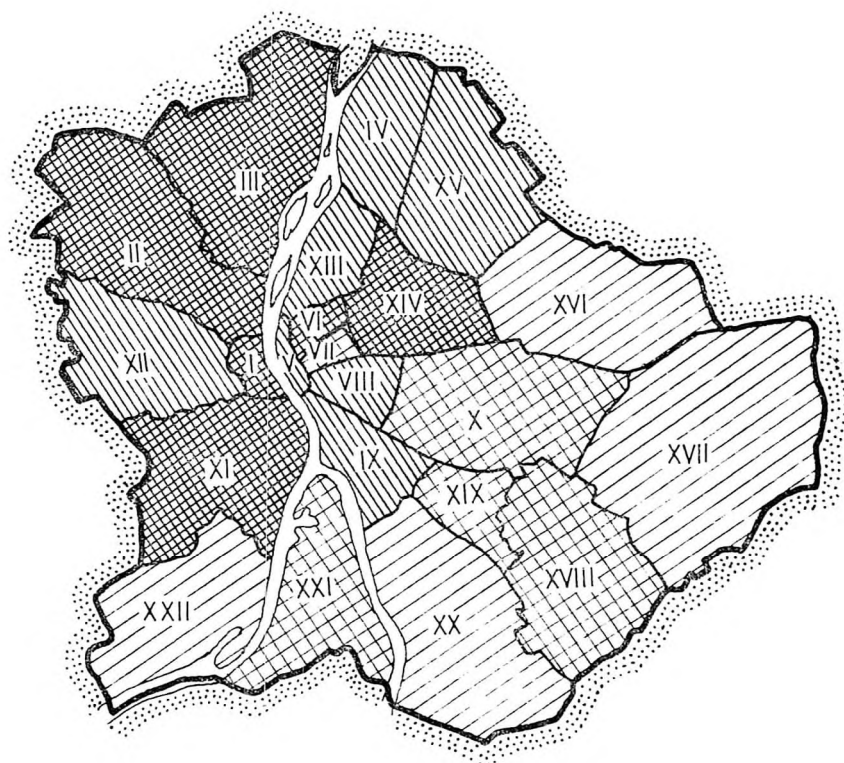
V/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 1-x éves



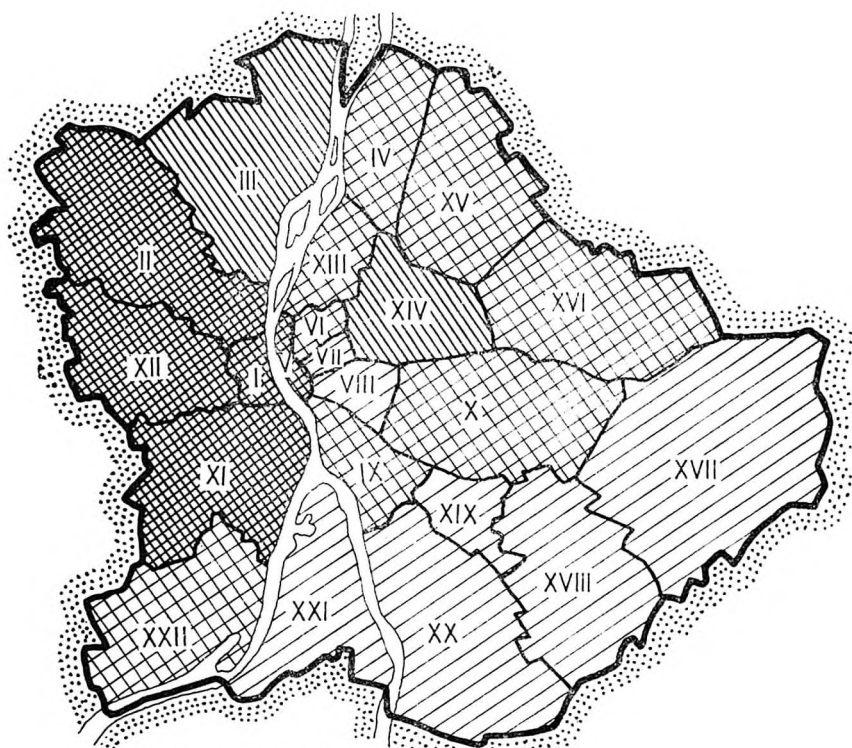
SHH %-ban

VI. Az agyvérzés (431)* SHH-ja, férfi, 1-x éves

Стандартизованный коэффициент смертности апоплексии (431), мужчины,
в возрасте 1—x лет

Standardized mortality ratios of intracerebral haemorrhage (431) males,
between the ages of 1—x years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,68



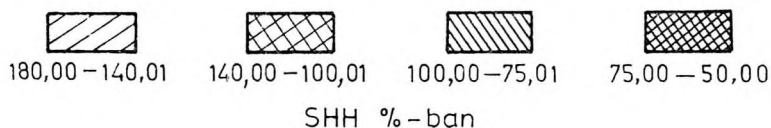
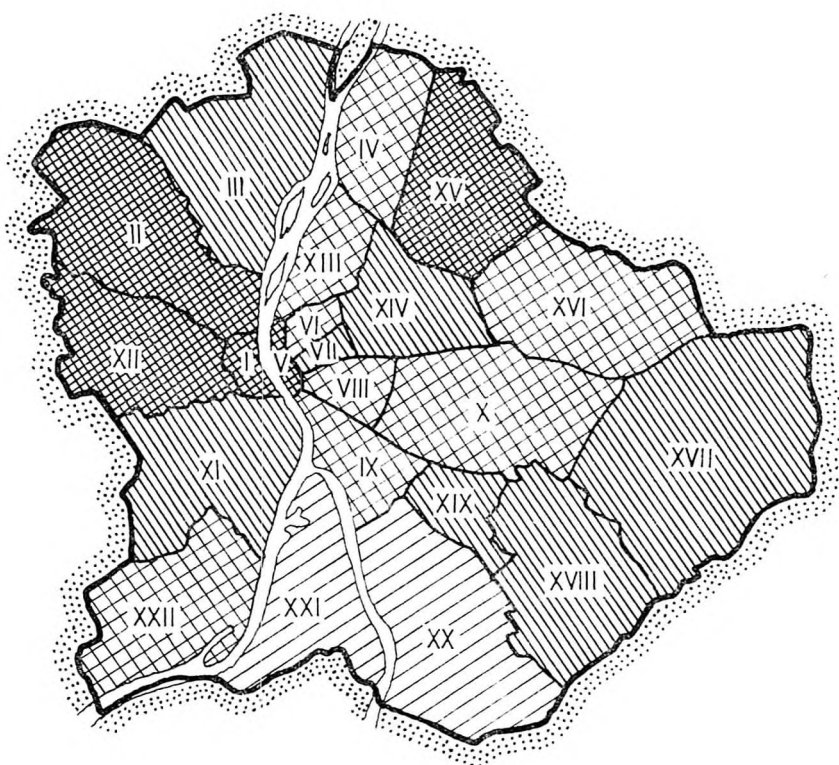
VI/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 1-éves

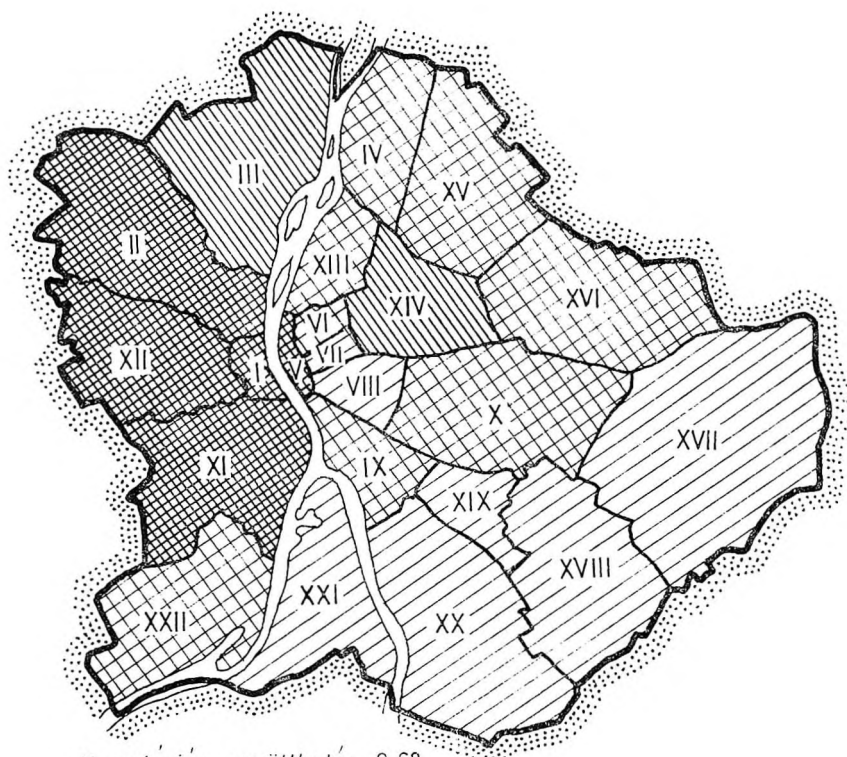


VII. Az alkoholos eredetű idült májbetegség és májsugorodás (571.0—571.3)*
SHH-ja, férfi, 1—x éves

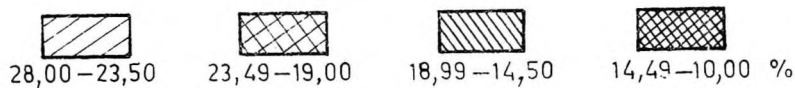
Стандартизированный коэффициент смертности хронической болезни печени и цирроза печени, происходящих от алкоголя (571.0—571.3), мужчины, в возрасте 1—x лет

Standardized mortality ratios of chronic alcoholic liver disease and cirrhosis (571.0—571.3), males, between the ages of 1—x years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,68



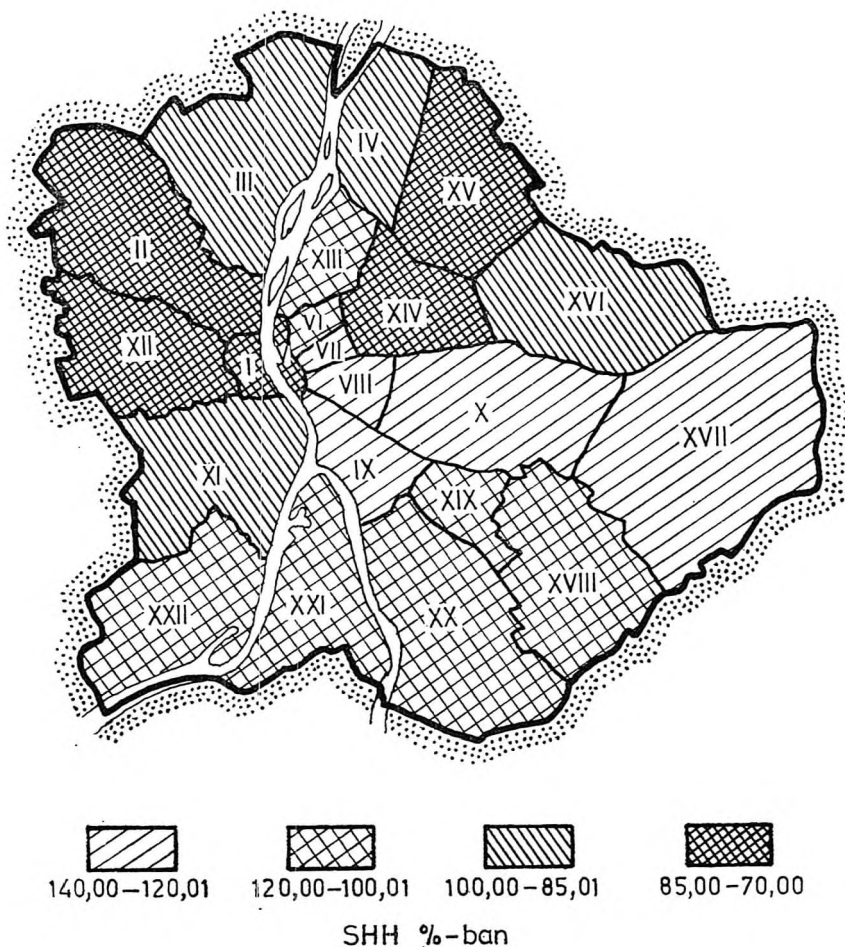
VII/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai. 1980. I. 1.

Férfi, 1-x éves

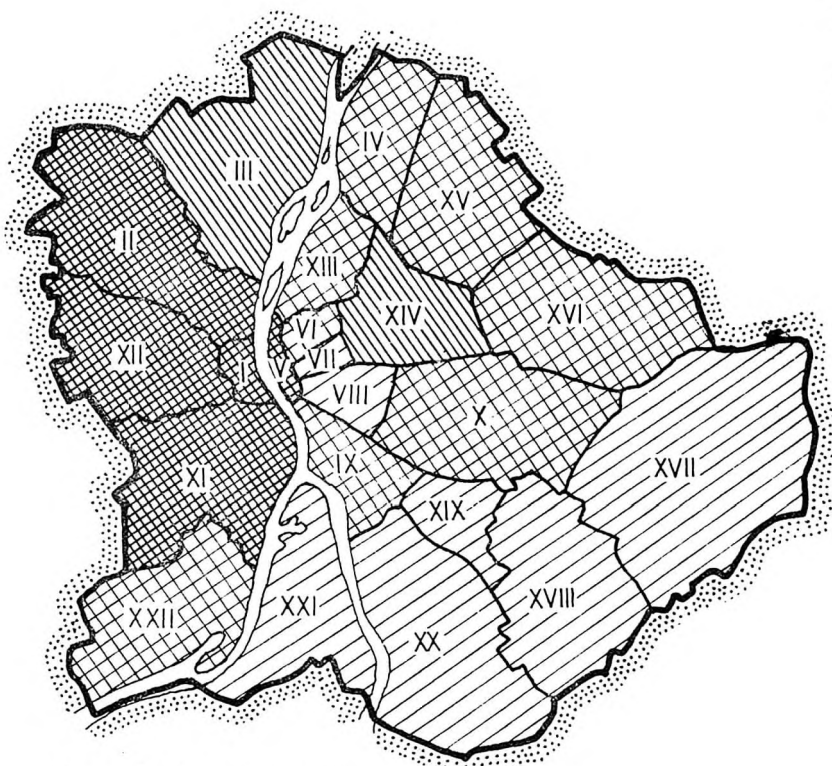


VIII. A sérülések és mérgezések (E 800—E 999)* SHH-ja, férfi, 1-x éves

Стандартизированный коэффициент смертности поражений и отравлений
(E 800—E 999), мужчины, в возрасте 1—x лет

Standardized mortality ratios of external causes of injury and poisoning
(E 800—E 999), males, between the ages of 1—x years

* A BNO 9. Réviziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,79



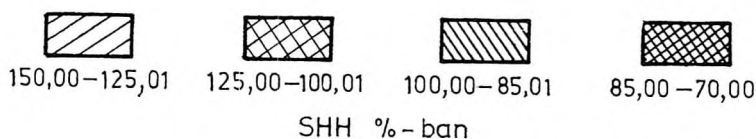
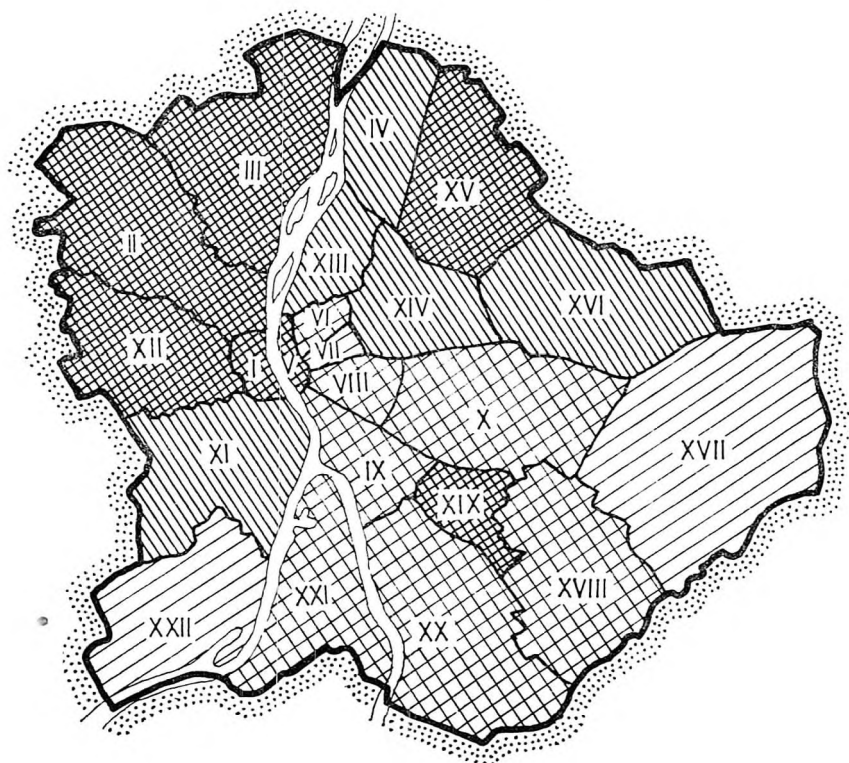
VIII/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов, по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms, by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 1-x éves

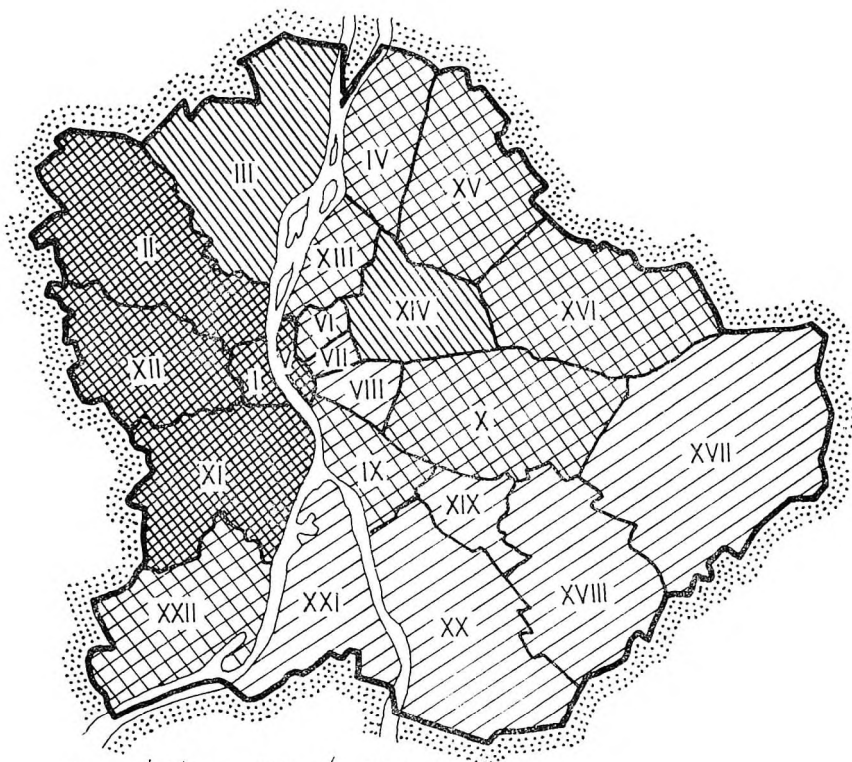


IX. Az öngyilkosság és önsértés (E 950—E 959)* SHH-ja, férfi, 1-x éves

Стандартизированный коэффициент смертности самоубийств
и самопоражений (E 950—E 959), мужчины, в возрасте 1-x лет

Standardized mortality ratios of suicide and self-injury (E 950—E 959),
males, between the ages of 1-x years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,69



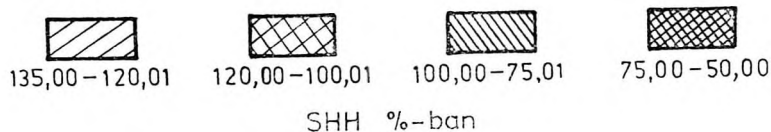
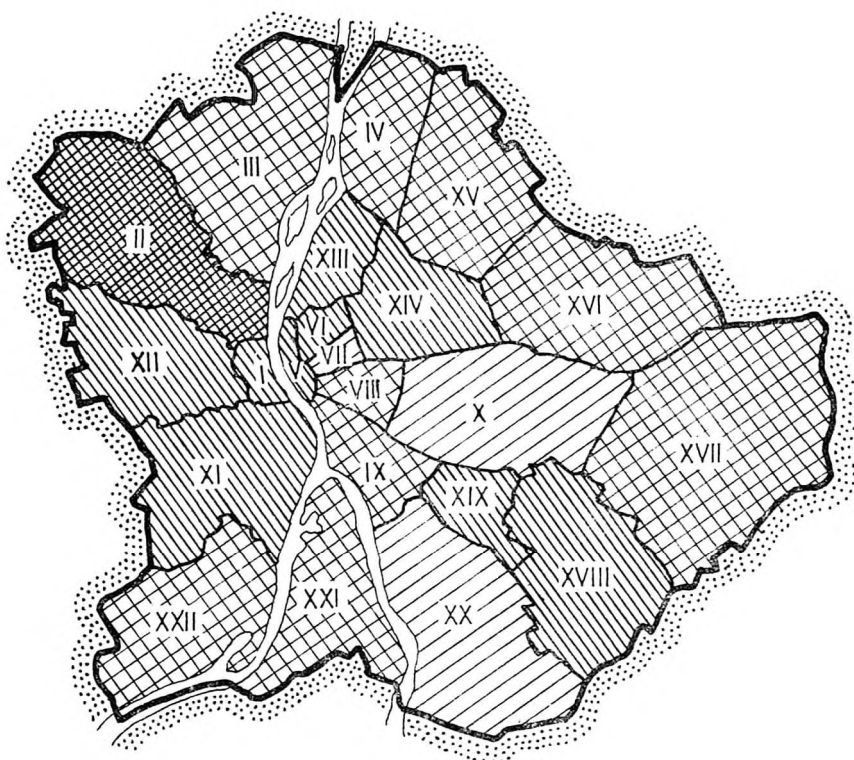
IX/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 25 éves és idősebb férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 25 лет и старше, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 25 year old and older males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 40-59 éves

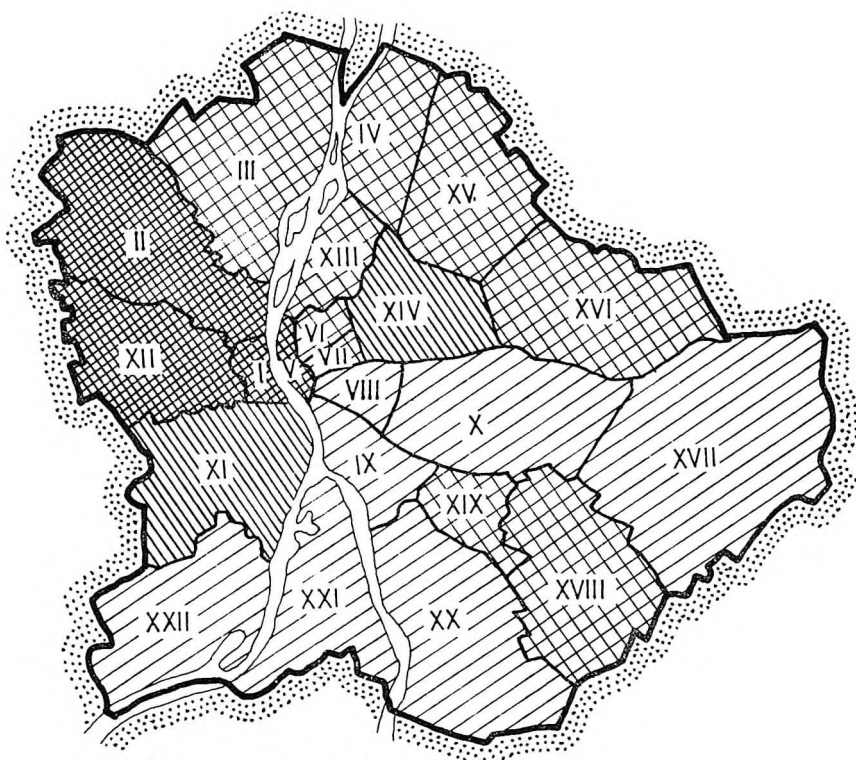


X. A légső, a hörgők és a tüdő rosszindulatú daganatának (162)* SHH-ja, férfi, 40-59 éves

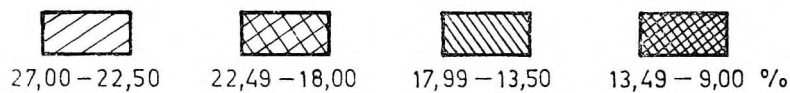
Стандартизированный коэффициент смертности злокачественных новообразований трахеи, бронхов и легких (162), мужчины, в возрасте 40-59 лет

Standardized mortality ratios of the malignant neoplasms of the trachea, bronchi and lungs (162), males, in the ages of 40-59 years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,75



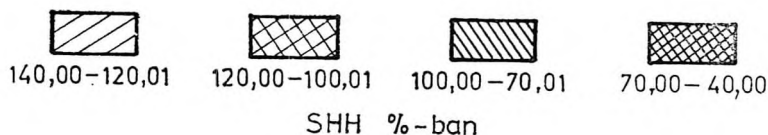
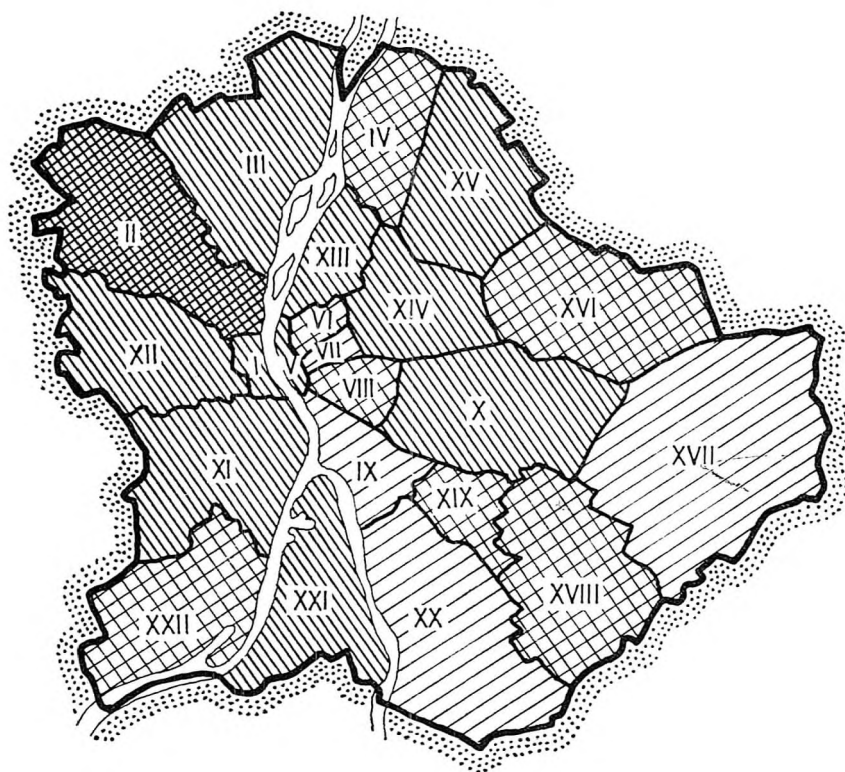
X/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 40–59 éves férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 40–59 лет, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 40–59 year old males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 40–59 éves

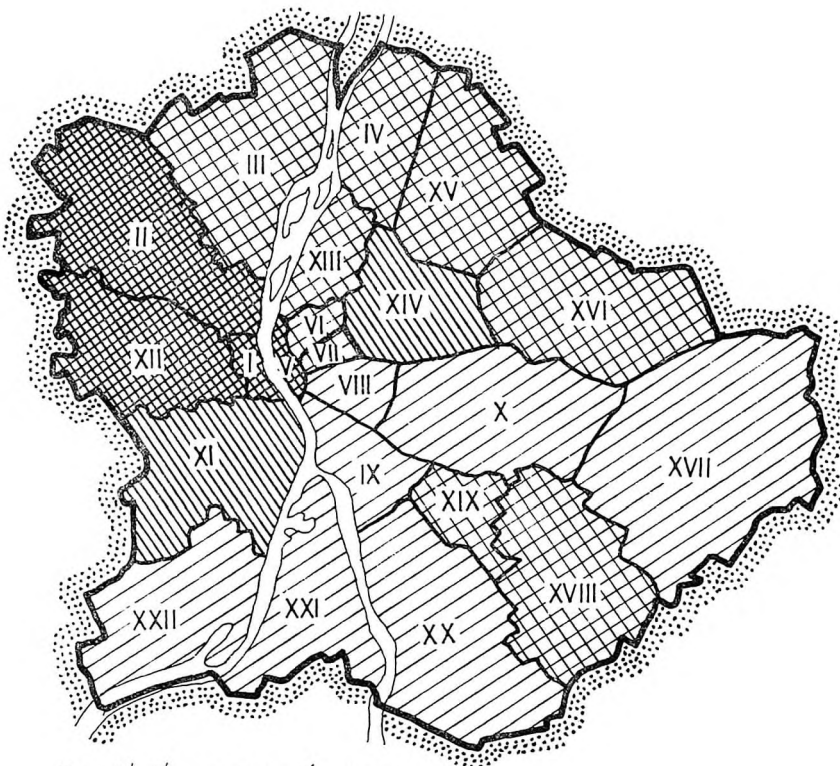


XI. A cerebrovascularis betegségek (430–438)* SHH-ja, férfi, 40–59 éves

Стандартизированный коэффициент смертности cerebrovasкулярных болезней (430–438), мужчины, в возрасте 40–59 лет

Standardized mortality ratios of cerebro-vascular diseases (430–438), males, in the age group of 40–59 years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,70



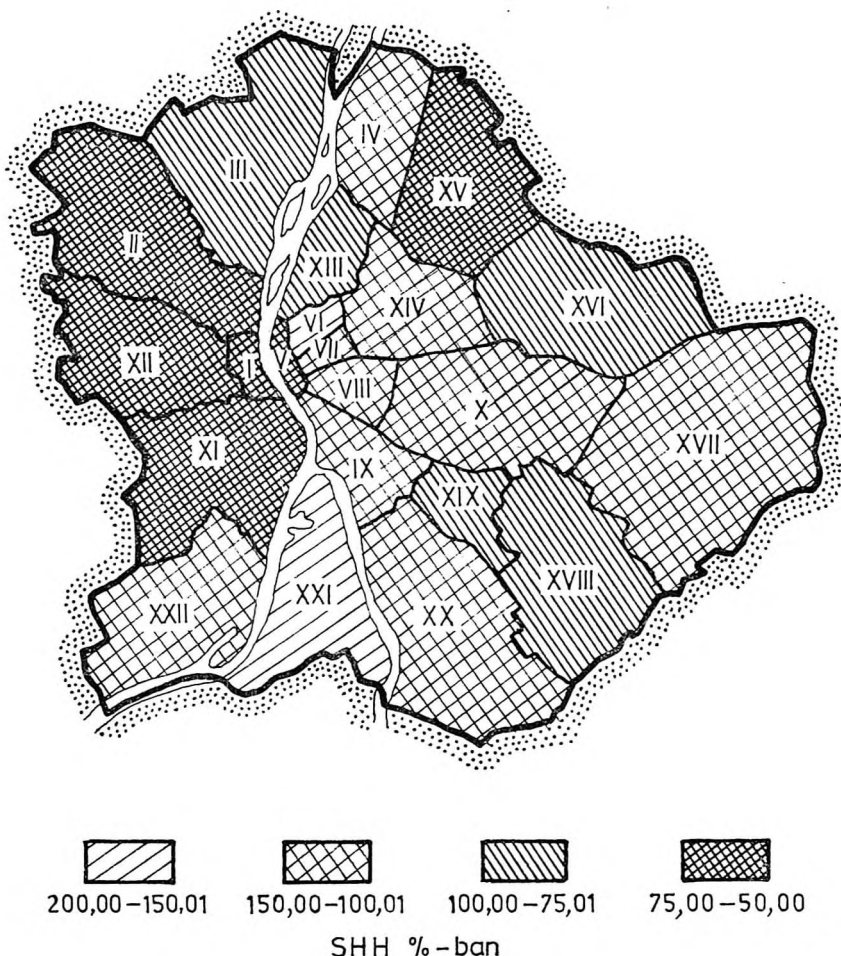
XI/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 40—59 éves férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 40—59 лет, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 40—59 year old males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 40–59 éves

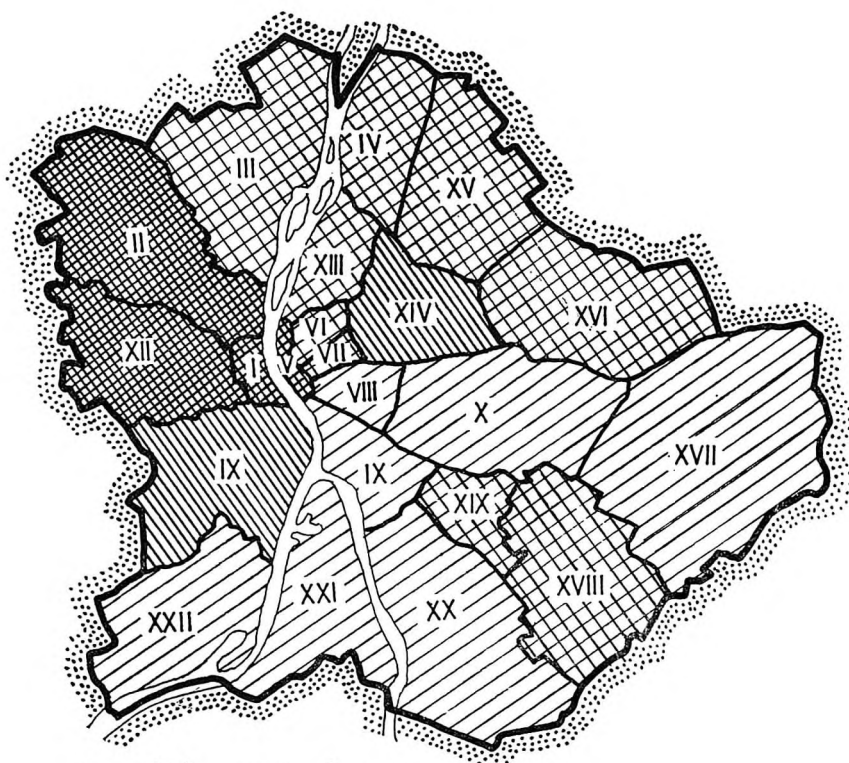


XII. Az alkoholos eredetű idült májbetegség és májzsugorodás (571.0–571.3)*
SHH-ja, férfi, 40–59 éves

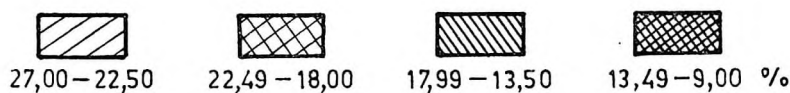
Стандартизированный коэффициент смертности хронической болезни печени
и цирроза печени, происходящих от алкоголя (571.0–571.3), мужчины,
в возрасте 40–59 лет

Standardized mortality ratios of chronic alcoholic liver disease and cirrhosis
(571.0–571.3), males, in the age group of 40–59 years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,67



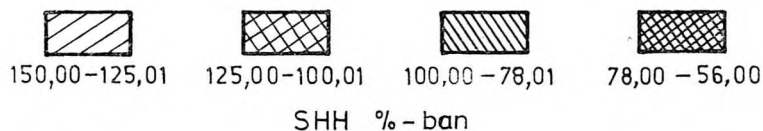
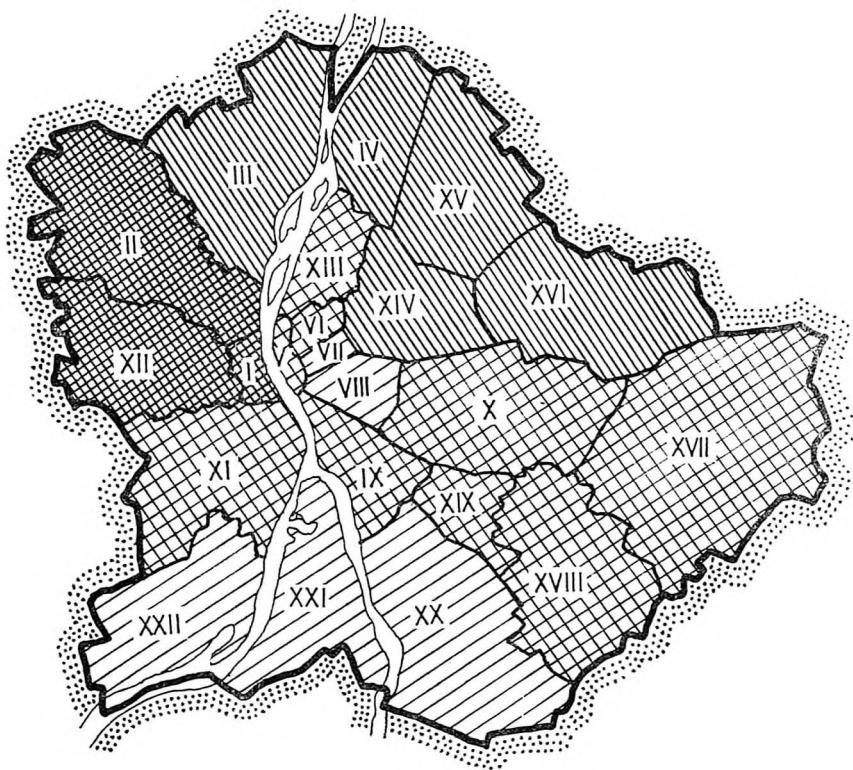
XII/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 40—59 éves férfiak kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 40—59 лет, закончивших меньше 8 классов, по районам

Proportion of 40—59 year old males having completed less than 8 forms, by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 40–59 éves

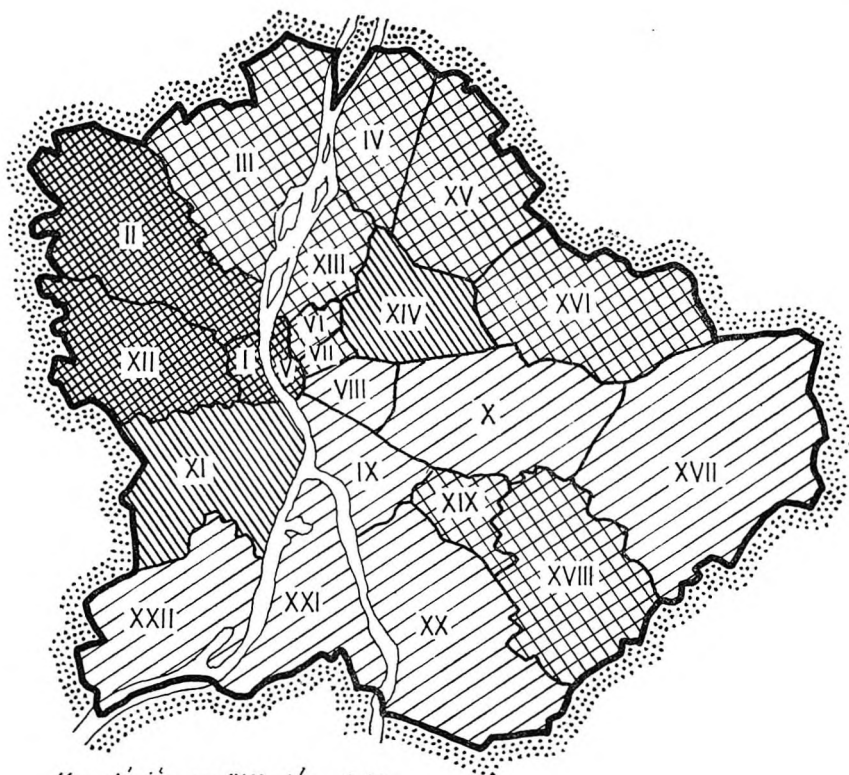


XIII. A sérülések és mérgezések (E 800–E 999)* SHH-ja, férfi, 40–59 éves

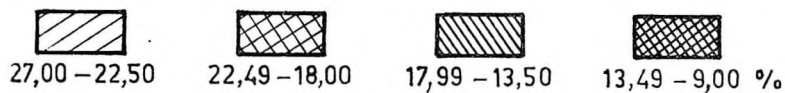
Стандартизированный коэффициент смертности поражений и отравлений
(E 800–E 999), мужчины, в возрасте 40–59 лет

Standardized mortality ratios of external causes of injury and poisoning
(E 800–E 999), males, in the age group of 40–59 years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,86



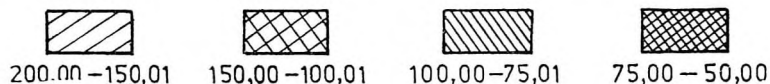
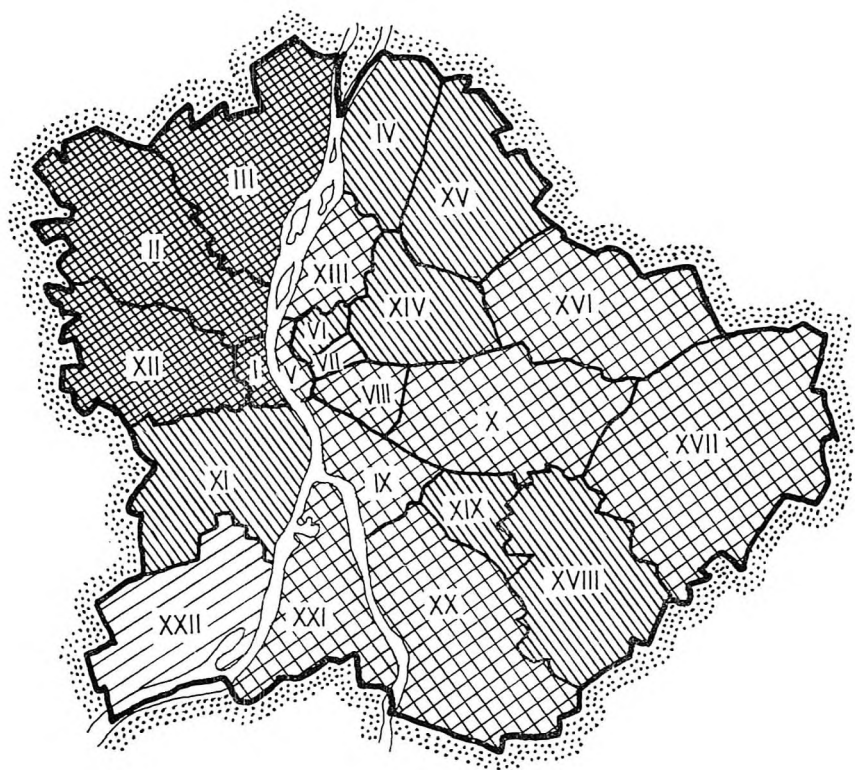
XIII/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 40–59 éves férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 40–59 лет, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 40–59 year old males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Férfi, 40-59 éves

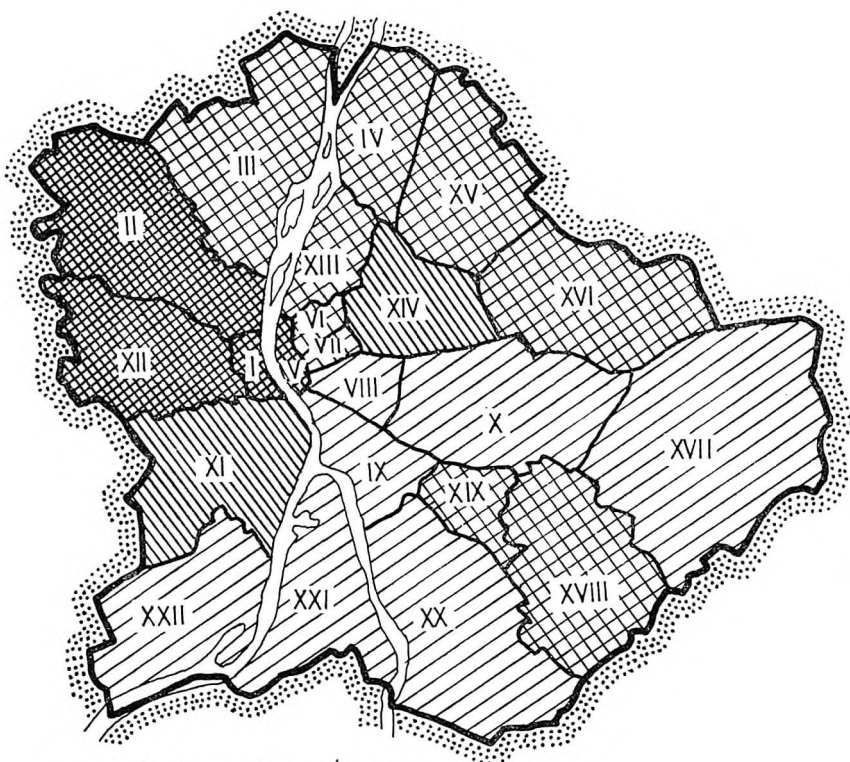


SHH % - bar

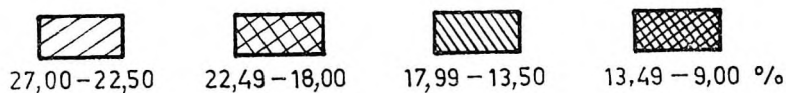
XIV. Az öngyilkosság és önsértés (E 950—E 959)* SHH-ja, férfi, 40—59 éves

Стандартизированный коэффициент смертности самоубийств
и самопоражений (E 950—E 959), мужчины, в возрасте 40—59 летStandardized mortality ratios of suicide and self-injury (E 950—E 959),
males, in the age group of 40—59 years

* A BNO 9. Revíziója szerint.



Korrelációs együttható: 0,67



XIV/a. A 8 osztálynál kevesebbet végzett 40—59 éves férfiak
kerületenkénti részaránya**

Доля мужчин в возрасте 40—59 лет, закончивших меньше 8 классов,
по районам

Proportion of 40—59 year old males having completed less than 8 forms,
by districts

** Az 1980. évi népszámlálás adatai, 1980. I. 1.

Tárgyszavak:

Differenciális halandóság

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗНИЦ В СМЕРТНОСТИ
Г. БУДАПЕШТА 1980—1983 ГГ.

Резюме

„Экологическое исследование разниц в смертности г. Будапешта“ было проведено в рамках исследовательской программы под названием „Разницы в смертности в Венгрии“. Была анализирована динамика смертности в 22 районах столицы в начале 1980-ых годов. Ввиду „мешающих независимых переменных“ нельзя толковать разницы без оговорок как классические социально-экономические разницы в смертности. Однако, посредственно они много говорят о том, как появляются социально-экономические разницы смертности в виде разниц между районами.

Между районами г. Будапешта наблюдаются очень большие разницы в смертности. Уровень смертности является самым низким в I., II. и XII. районах, самым высоким в VI., VII., VIII., XVII. и XX. районах. Шансы жизни лучше в I., II., V., XI., XII. и XIV. районах, чем в среднем в Будапеште, в III., XIII., XVI., XVIII., XXI. и XXII. районах они практически такие-же, как в столице в целом, а в IV., VI., VII., VIII., IX., X., XV., XVII. и XIX. районах они уже, чем в среднем в Будапеште.

Для величины разниц в смертности характерно, что между районом „наилучшим“ (II.) и районом „наихудшим“ (VII.) в отношении продолжительности предстоящей жизни при рождении разница такая-же высока как разница в уровне смертности мужской субпопуляции между очень развитой промышленной страной — Федеративной Республикой Германии и относящейся ко группе менее развитых стран Сирией. В начале 1980-ых годов продолжительность предстоящей жизни мужчин при рождении составила 69,7 лет во II. районе и только 64,2 года в VII. районе. Продолжительность предстоящей жизни мужчин, проживающих во II. районе примерно на 4 года больше, чем среднее значение страны и на 5,5 года больше, чем в VII. районе.

В отношении продолжительности предстоящей жизни в возрастах 30 и 40 лет разницы относительно выше между двумя районами: 4,3 и 3,9 года, соответственно, в пользу II. района. В критической возрастной группе, в которой шансы жизни ухудшались больше всего в течение двух последних десятилетий, то есть у мужчин в возрасте 40—45 лет вероятность смерти 3,3 раза выше в „наихудшем“ (в данном случае в VI-ом районе), чем в „наилучшем“ (I.) районе.

При теперешних шансах жизни смерти в возрасте до 65 лет вообще считаются преждевременными смертями. Имеются мнения, по которым можно предупредить — по крайней мере в принципе — очень большую часть этих смертей. В вышеуказанных двух районах (II. и VII.) при стабилизации условий смертности 1980-ых годов — предполагая тождественную возрастную структуру — только 28% мужчин умерли бы до возраста 65 лет во II. районе, но уже 43% в VII. районе (данные по Будапешту в целом составляют 38%). Другими словами: в VII. районе доля преждевременных смертей на 15% выше, чем во II. районе и на 11% выше, чем во всей столице.

По причинам смерти самые высокие разницы в смертности наблюдаются по порядку в случае смерти, вызванной циррозом печени алкогольного происхождения, самоубийством, апоплексией, элокачественным новообразованием желудка и насилием.

В случае вышеуказанных причин смерти смертность является самой низкой в районах зеленой полосы Буды и исторического центра города (в I., II., III., XII. районах). В отношении самой высокой смертности, по упомянутым причинам смерти нельзя установить „чистый” порядок, потому что место по порядку изменяется по причинам смерти. Однако, можно установить, что смертность по причинам является самой высокой в случае указанных причин смерти в районах Пешта, находящихся в неблагоприятном положении во многих отношениях (VI., VII., VIII.), в некоторых районах промышленной зоны (IV. Уйпешт, IX., X., XX. Пертэржебет, Шорокшар, XXI. Чепел) и в трех внешних районах (XVI. Цинкота, Матяшфэлд, Ракошсентмихаль, Шашхалом, XVII. Ракошчаба, Ракошхедь, Ракошкерестур, Ракошлигет, XXII. Будафок, Будапешт, Надьтешт).

Достойный внимания факт, что разницы в смертности по причинам показываются более высокими в возрастной группе 40—59 лет (чем в мужской субпопуляции в целом), в которой преждевременные смерти бывают чаще всего и в которой коэффициент смертности увеличился в самой большой мере за последние два десятилетия.

Коэффициенты корреляции показывают тесную связь между независимыми переменными, выражающими социально-экономическое состояние, и частными показателями общей смертности. Данные о тесноте корреляции между независимыми и зависимыми переменными являются убедительными и для большинства изученных причин смерти.

Анализ показывает, что дифференциальная смертность зависит в большой мере от социально-экономических характеристик и практически она является социально определенной. В случае более благоприятного социально-экономического состояния наблюдается более низкая, а в случае неблагоприятного социально-экономического состояния — более высокая смертность.

AN ECOLOGICAL STUDY ON THE MORTALITY DIFFERENTIALS IN BUDAPEST, 1980—1983

Summary

„An ecological study on the mortality differentials in Budapest” was carried out within the framework of the project „Mortality differentials in Hungary”. The development of mortality was analysed in 22 districts of the capital at the beginning of the 1980s. Taking in view the so-called “disturbing independent variables” the differentials cannot be interpreted without reservation as classic socio-economic differentials in mortality. Indirectly, however, they say much about the appearance of the socio-economic differentials in mortality in the form of differentials between the districts.

There are very great mortality differentials between the districts of Budapest. Mortality is the lowest in the I., II. and XII. districts, the highest in the VI., VII., VIII., XVII. and XX. districts. The probabilities of survival are better in the I., II., V., XI., XII. and XIV. districts than the average of Budapest, in the III., XIII., XVI., XVIII., XXI. and XXII. districts they are practically the same as in the capital as a whole, while in the IV., VI., VII., VIII., IX., X., XV., XVII. and XIX. districts they are worse than the average of Budapest.

It is characteristic of the extent of the mortality differentials that the difference between the “best” (II.) and the “worst” (VII.) districts in respect of the average life expectancy at birth is as high as the mortality difference between the male subpopulation of a very developed industrial country: the Federal Republic of Germany and that of Syria belonging to the group of less developed countries. At the beginning of the 1980s the males’ life expectancy at birth was 69.7 years in the II. district and only 64.2 years in the VII. district. The life expectancy of males living in the II. district is by about four years longer than the average of the country and they can hope to live by 5.5 years longer than those living in the VII. district.

In the respect of the life expectancies at the age of 30 and 40 years the differences are relatively even greater between the two districts: the difference is 4.3 and 3.9 years, respectively, to the advantage of the II. district. In the critical age-groups in which the probabilities of survival worsened most of all in the recent two decades, namely among the 40—45 year old males, the probability of dying is 3.3 times as high in the „worst” (in this case in the VI.) as in the „best” (I.) district.

At present in general deaths occurring under the age of 65 years can be considered as premature deaths. There are some views according to which a very great part of these deaths — at least in principle — can be prevented. In the above-mentioned two districts (II. and VII.) in case of the stabilization of the mortality conditions of the 1980s — supposing an identical age-structure — only 28 per cent of the males would die in the II. district, in the VII. district, however, already 43 per cent (the value for Budapest as a whole is equal to 38 per cent) up to the age of 65. In other words: in the VII. district the share of premature deaths is by 15 per cent higher than in the II. district by 11 per cent higher than in the capital as a whole.

By causes of deaths the greatest mortality differences can be observed by order in case of mortality caused by cirrhosis of the liver originating from alcohol, suicide, cerebral haemorrhage, malignant neoplasm of the stomach and violence.

In case of the causes of death mentioned above mortality is generally the lowest in the districts of the green belt of Buda and the historical centre of the city (I., II., III., XI. districts). Concerning the highest mortality for the causes of death in question a „clear” rank order cannot be stated, because the place by order changes according to the causes of death. It can be stated, however, that in case of the causes of death in question the cause-specific mortality is the highest in the districts of Pest being in a disadvantageous situation in many respects (VI., VII., VIII.), in some districts of the industrial belt (IV.: Újpest, IX., XX.: Pesterzsébet, Soroksár, XXI.: Csepel) and in three outer districts (XVI.: Cinkota, Mátyásföld, Rákosszentmihály, Sashalom, XVII.: Rákosszabá, Rákoshegy, Rákoskeresztúr, Rákosliget, XXII.: Budafok, Budatétény, Nagytétény).

It is a remarkable fact that the cause-specific mortality differences are more significant in the age-group of 40—59 years (than in the male sub-population as a whole) in which the incidence of premature deaths is the highest and death rate grew to the greatest extent in the recent two decades.

The correlation coefficients show a close relationship between the independent variables reflecting this socio-economic status and the standardized mortality ratios. The data on the degree of the correlation between the independent and dependent variables are persuasive also for a greater part of the examined causes of death.

The analyses also prove that *differential mortality* depends much on the socio-economic characteristics and practically it is *determined by social factors*. In case of a favourable socio-economic status a lower, while in case of an unfavorable socio-economic status a higher mortality can be observed.