## Supplementary Table 2. Summary of causal model parameters for the analysis by age-group and gender

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 　 | 　 | With 2017 | Without 2017 |
|  |  | malignant neoplasm | heart disease | malignant neoplasm | heart disease |
| 　 | 　 | Male | Female | Male | Female | Male | Female | Male | Female |
|  | 65-69 | 725(652, 798) | 306 (274, 339) | 206 (141, 272) | 77 (36, 118) | 725 (650, 800) | 306 (272, 340) | 206 (141, 272) | 78 (37, 118) |
| 70-74 | 1146(1073, 1219) | 450 (417, 484) | 340 (275, 406) | 160 (119, 202) | 1147 (1072, 1221) | 450 (416, 484) | 341 (275, 406) | 161 (120, 201) |
| 75-79 | 1673(1600, 1746) | 655 (622, 688) | 599 (533, 664) | 339 (298, 380) | 1673 (1599, 1748) | 654 (620, 689) | 599 (534, 665) | 339 (298, 380) |
| 80-84 | 2253(2180, 2326) | 961 (928, 995) | 1073 (1007, 1138) | 739 (698, 781) | 2252 (2178, 2327) | 961 (927, 996) | 1073 (1008, 1139 ) | 740 (699, 781) |
| 85-89 | 2968 (2895, 3041) | 1402 (1368, 1435) | 2043 (1977, 2108) | 1587 (1546, 1628) | 2969 (2894, 3043) | 1403 (1368, 1437) | 2047 (1981, 2112) | 1589 (1548, 1629) |
| 90 & over | 3467 (3394, 3540.26) | 1760 (1727, 1794) | 3804 (3739, 3870) | 3417 (3376, 3458) | 3470 (3395, 3545) | 1762 (1728, 1797 ) | 3809 (3744, 3875 ) | 3418 (3377, 3459) |
|  | 65-69 | -6 (-16, 5) | -1 (-6, 4) | -2 (-12, 8) | -2 (-8, 5) | -5 (-17, 6) | -1 (-6, 4) | -2 (-12, 8) | -1 (-8, 5) |
| 70-74 | -16 (-27, -6) | -4 (-9, 01) | -6 (-16, 3) | -4 (-10, 2) | -16 (-27, -5) | -4 (-9, 1) | -6 (-16, 4) | -4 (-10, 3) |
| 75-79 | -19 (-30, -8) | -6 (-10, -1) | -11 (-21, -1) | -7 (-13, -1) | -18 (-30, -7) | -5 (-10, -0) | -11 (-21, -1) | -7 (-13, -1) |
| 80-84 | -13 (-23, -2) | -8 (-13, -3) | -14 (-24, -4) | -13 (-19, -7) | -12(-23, 0) | -8 (-13, -3) | -13 (-23, -4) | -12 (-19, -6)  |
| 85-89 | -22(-33, -11) | -16 (-21, -11) | -32 (-42, -22) | -26 (-32, -20) | -22 (-33, -11) | -16 (-21, -11 ) | -32 (-41, -22) | -25 (-31, -19) |
| 90 & over | -5 (-16, 6) | -11 (-16, -6) | -12 (-22, -3) | -7 (-13, 0) | -5 (-16, 6) | -11 (-16, -6) | -12 (-22, -3) | -6 (-12, 0) |
|  | 65-69 | 16 (-28, 59) | 1 (-19, 21) | 2 (-37, 41) | 3 (-22, 27) | 22 (-42, 86) | 3 (-27, 32) | 6 (-50, 63) | 5 (-30, 40) |
| 70-74 | 23 (-20, 67) | 5 (-15, 24) | 2 (-37, 41) | 5 (-19, 30) | 34 (-30, 98) | 8 (-22, 37) | 9 (-47, 66) | 9 (-26, 44) |
| 75-79 | 32 (-11, 75) | 3 (-16, 23) | -9 (-48, 30) | 8 (-16, 33) | 53 (-11, 117) | 8 (-21, 37) | 4 (-53, 60) | 16 (-19, 51) |
| 80-84 | -31 (-74, 12) | -18 (-38, 2) | -42 (-81, -3) | 7 (-18, 31) | -8 (-72, 56) | -11 (-41, 18) | -20 (-76, 36) | 21 (-14, 56) |
| 85-89 | -143 (-186, -99) | -60 (-80, -40) | -98(-137, -59) | -12(-37, 12) | -116 (-180, -52) | -49 (-79, -20) | -52 (-108, 4) | 12 (-23, 47) |
| 90 & over | -357 (-401,-314) | -199 (-218, -179) | -276 (-315, -237) | -137(-162, -113) | -339 (-403, -275) | -186(-215, -156) | -226 (-282, -170) | -105 (-140, -70) |
|  | 65-69 | -628 (-694,-562) | -279 (-309, -249) | -128 (-187, -69) | -49 (-87, -12) | -630 (-698, -561) | -279 (-310, -248 ) | -129 (-189, -69 ) | -50(-87, -12) |
| 70-74 | -905(-971, -839) | -379 (-409, -349) | -151 (-211, -92) | -92 (-129, -55) | -908 (-977, -840) | -380 (-411, -349) | -153 (-213, -93) | -93 (-130, -56) |
| 75-79 | -1183 (-1249, -1117) | -496 (-526, -466) | -155 (-214, -96) | -173 (-210, -136) | -1191 (-1259, -1122) | -498 (-529, -467 ) | -158 (-218, -98) | -175 (-213, -138) |
| 80-84 | -1271 (-1337, -1205) | -573 (-603, -543) | -86 (-145, -27) | -324 (-361, -287) | -1280 (-1348, -1212) | -575 (-607, -544) | -93 (-153, -33) | -329 (-366, -291) |
| 85-89 | -869 (-935, -803) | -452 (-482, -422) | 112 (53, 171) | -582 (-619, -545) | -876(-945, -808) | -454 (-485, -423 ) | 102 (42, 162 ) | -589 (-626, -551) |
| 90 & over | 955 (889, 1021) | 618 (588, 648) | 668 (609, 727) | -1049 (-1086, -1012) | 952 (884, 1021 | 616 (585, 648 ) | 658 (598, 718) | -1059 (-1096, -1022) |
| δ | 65-69 | -19 (-134, 96) | 2 (-50, 54) | -5 (-109, 98) | -3 (-68, 61) | -22 (-146, 102) | 0 (-57, 57 ) | -9 (-118, 100 ) | -5 (-73, 63 ) |
| 70-74 | 17 (-98, 132) | 4 (-49, 56) | 2 (-101, 105) | -4(-68, 61) | 10 (-114, 135) | 2 (-54, 59 ) | -3 (-112, 106 ) | -5 (-73, 62) |
| 75-79 | -75 (-190, 40) | -11 (-63, 41) | -12 (-115, 91) | -16(-81, 49) | -85 (-209, 39) | -11 (-68, 46 ) | -20 (-129, 89 ) | -19 (-87, 49) |
| 80-84 | -89 (-204, 25) | 5 (-48, 57) | -41 (-144, 62) | -36 (-101, 29) | -96 (-221, 28) | 1 (-56, 58 ) | -54 (-163, 55 ) | -44 (-112, 24) |
| 85-89 | 79 (-36, 194) | 30 (-22, 82) | 18 (-86, 121) | -43 (-108, 22) | 63 (-61, 187) | 21 (-36, 78 ) | -17 (-126, 92 ) | -59 (-127, 9 ) |
| 90 & over | -8 (-122, 107) | 28 (-25, 80) | -206 (-309, -103) | -204(-269, -140) | -27 (-151, 98) | 13 (-44, 70 ) | -247.74 (-357, -139 ) | -222 (-290, -154) |

Malignant neoplasm and heart disease were used as control groups. Upper and lower 95% confidence intervals, derived from profile likelihood, are shown in parenthesis.