**SUPPLEMENTARY APPENDIX**

**Table 1: Model 1 – main analysis adjusted for baseline cognitive assessment only**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **COWAT** | **SDMT** | **HVLT-R** | **3MS** | **Composite score** |
|  | *Est* | *CI* | *p* | *Est* | *CI* | *p* | *Est* | *CI* | *p* | *Est* | *CI* | *p* | *Est* | *CI* | *p* |
| ND | 3.93 | 3.67 – 4.19 | **<0.001** | 4.64 | 4.05 – 5.24 | **<0.001** | 1.17 | 1.01 – 1.33 | **<0.001** | 7.64 | 5.10 – 10.17 | **<0.001** | -0.07 | -0.09 – -0.06 | **<0.001** |
| STD | -0.03 | -0.20 – 0.15 | 0.765 | -0.44 | -0.75 – -0.13 | **0.005** | -0.03 | -0.13 – 0.06 | 0.476 | -0.17 | -0.33 – -0.00 | **0.044** | -0.02 | -0.04 – 0.00 | 0.052 |
| ED | -0.31 | -0.63 – 0.02 | 0.067 | -1.32 | -1.92 – -0.73 | **<0.001** | -0.28 | -0.49 – -0.08 | **0.006** | -0.52 | -0.89 – -0.15 | **0.006** | -0.07 | -0.12 – -0.02 | **0.004** |
| PD | -0.33 | -0.64 – -0.02 | **0.038** | -0.78 | -1.35 – -0.21 | **0.008** | -0.06 | -0.25 – 0.13 | 0.537 | -0.61 | -0.92 – -0.29 | **<0.001** | -0.06 | -0.10 – -0.02 | **0.002** |

**Table 2: Model 2 – main analysis adjusted for baseline cognition, age and gender**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **COWAT** | **SDMT** | **HVLT-R** | **3MS** | **Composite score** |
|  | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* |
| ND | 7.55 | 6.04 – 9.06 | **<0.001** | 19.92 | 16.81 – 23.03 | **<0.001** | 5.96 | 5.00 – 6.93 | **<0.001** | 19.72 | 16.37 – 23.08 | **<0.001** | 1.15 | 0.94 – 1.36 | **<0.001** |
| STD | -0.02 | -0.19 – 0.15 | 0.788 | -0.45 | -0.76 – -0.14 | **0.004** | -0.03 | -0.13 – 0.06 | 0.486 | -0.16 | -0.32 – 0.00 | 0.056 | -0.02 | -0.04 – 0.00 | 0.054 |
| ED | -0.31 | -0.63 – 0.02 | 0.065 | -1.39 | -1.98 – -0.80 | **<0.001** | -0.29 | -0.49 – -0.09 | **0.005** | -0.53 | -0.90 – -0.16 | **0.005** | -0.08 | -0.12 – -0.03 | **0.002** |
| PD | -0.36 | -0.67 – -0.05 | **0.022** | -0.88 | -1.45 – -0.31 | **0.002** | -0.09 | -0.28 – 0.09 | 0.323 | -0.65 | -0.96 – -0.33 | **<0.001** | -0.07 | -0.11 – -0.03 | **<0.001** |

**Table 3: Sensitivity analysis 1 – model 3 with exclusion of individuals with dementia (n = 10,817)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **COWAT** | **SDMT** | **HVLT-R** | **3MS** | **Composite score** |
|  | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* |
| ND | 7.12 | 5.36 – 8.87 | **<0.001** | 19.85 | 16.39 – 23.32 | **<0.001** | 4.97 | 3.89 – 6.05 | **<0.001** | 27.70 | 24.35 – 31.05 | **<0.001** | 1.04 | 0.82 – 1.26 | **<0.001** |
| STD | -0.01 | -0.18 – 0.16 | 0.919 | -0.44 | -0.75 – -0.14 | **0.005** | -0.03 | -0.12 – 0.07 | 0.576 | -0.17 | -0.33 – -0.02 | **0.027** | -0.02 | -0.04 – -0.00 | **0.015** |
| ED | -0.29 | -0.62 – 0.04 | 0.080 | -1.40 | -1.99 – -0.81 | **<0.001** | -0.26 | -0.46 – -0.06 | **0.010** | -0.45 | -0.78 – -0.11 | **0.009** | -0.07 | -0.11 – -0.03 | **0.001** |
| PD | -0.27 | -0.58 – 0.04 | 0.090 | -0.86 | -1.44 – -0.28 | **0.004** | -0.11 | -0.29 – 0.08 | 0.263 | -0.71 | -1.02 – -0.41 | **<0.001** | -0.08 | -0.12 – -0.04 | **<0.001** |

**Table 4: Sensitivity analysis 2 – model 3 with exclusion of individuals taking antidepressants (n = 9,709)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **COWAT** | **SDMT** | **HVLT-R** | **3MS** | **Composite score** |
|  | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* |
| ND | 7.55 | 5.71 – 9.40 | **<0.001** | 19.88 | 16.19 – 23.57 | **<0.001** | 4.99 | 3.85 – 6.14 | **<0.001** | 20.54 | 16.75 – 24.33 | **<0.001** | 1.02 | 0.78 – 1.25 | **<0.001** |
| STD | -0.04 | -0.22 – 0.14 | 0.640 | -0.39 | -0.72 – -0.07 | **0.017** | -0.02 | -0.12 – 0.08 | 0.725 | -0.13 | -0.29 – 0.04 | 0.141 | -0.02 | -0.04 – -0.00 | **0.050** |
| ED | -0.32 | -0.68 – 0.04 | 0.080 | -1.46 | -2.10 – -0.81 | **<0.001** | -0.29 | -0.51 – -0.06 | **0.012** | -0.45 | -0.84 – -0.05 | **0.028** | -0.08 | -0.13 – -0.02 | **0.004** |
| PD | -0.18 | -0.55 – 0.19 | 0.341 | -0.59 | -1.26 – 0.07 | 0.081 | -0.07 | -0.29 – 0.15 | 0.524 | -0.53 | -0.88 – -0.19 | **0.003** | -0.05 | -0.09 – -0.01 | **0.012** |

**Table 5: Sensitivity analysis 3 – model 3 restricted analysis to those with medical comorbidity data (n = 6,121)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **COWAT** | **SDMT** | **HVLT-R** | **3MS** | **Composite score** |
|  | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* | *Estimates* | *CI* | *p* |
| ND | 7.98 | 5.95 – 10.01 | **<0.001** | 19.56 | 15.56 – 23.56 | **<0.001** | 4.35 | 3.14 – 5.56 | **<0.001** | 24.83 | 20.55 – 29.11 | **<0.001** | 0.66 | 0.40 – 0.93 | **<0.001** |
| STD | -0.01 | -0.20 – 0.18 | 0.928 | -0.48 | -0.82 – -0.13 | **0.007** | -0.07 | -0.18 – 0.03 | 0.175 | -0.20 | -0.40 – -0.00 | **0.047** | -0.02 | -0.04 – 0.00 | 0.070 |
| ED | -0.36 | -0.72 – 0.01 | 0.056 | -1.68 | -2.37 – -0.98 | **<0.001** | -0.22 | -0.44 – -0.00 | **0.046** | -0.62 | -1.09 – -0.15 | **0.010** | -0.06 | -0.12 – -0.00 | **0.033** |
| PD | -0.08 | -0.45 – 0.28 | 0.651 | -0.75 | -1.43 – -0.06 | **0.033** | -0.07 | -0.28 – 0.14 | 0.522 | -0.84 | -1.25 – -0.43 | **<0.001** | -0.05 | -0.10 – -0.00 | **0.037** |