

Delprov 3 Vetenskaplig artikel

of Questions: 15

Question #: 1

I denna uppgift ska du läsa en vetenskaplig artikel och utifrån den svara på 15 frågor.

Det är en bra strategi att läsa igenom alla frågorna *innan* du läser artikeln eftersom frågornas ordning inte nödvändigtvis följer den ordning olika områden avhandlas i artikeln.

Artikeln är:

McFall GP, McDermott KL, Dixon RA. (2019) Modifiable Risk Factors Discriminate Memory Trajectories in Non-Demented Aging: Precision Factors and Targets for Promoting Healthier Brain Aging and Preventing Dementia. *J. Alzheimers Dis.* 2019;70(s1):S101-S118

Vad var studiens övergripande mål?

- A. Att koppla påverkbara riskfaktorer för Alzheimers sjukdom till hur minnesförmågan förändras med åldern hos icke-dementa.
 - B. Att definiera olika utfall vid Alzheimers sjukdom.
 - C. Att definiera 17 olika modifierbara riskfaktorer för Alzheimers sjukdom.
 - D. Att klassificera 3 grupper av icke-dement minnesåldring vid Alzheimers sjukdom.
 - E. Att hitta sätt att främja hälsosam minnesåldring vid Alzheimers sjukdom.
-

Question #: 2

McFall *et al.* refererar till en studie som använt det episodiska minnets utveckling över tid för att identifiera personer vars minnesfunktioner försämras långsammare än andra.

Vilken studie är det som citeras?

- A. Rice och Harris (2005)
 - B. Josefsson *et al.* (2012)
 - C. de Frias och Dixon (2014)
 - D. Freret *et al.* (2015)
 - E. Daffner (2010)
-

Question #: 3

Det finns många typer av forskningsstudier.

Vilken typ av studie användes i artikeln av McFall *et al*?

- A. En fall-referensstudie med dementa och icke-dementa individer
 - B. Randomiserad fall-kontrollstudie
 - C. En epidemiologisk studie med ungefär 1000 personer i åldern 53-85 år
 - D. En kvalitativ studie med 3 olika grupper
 - ✓E. Observationsstudie med två steg
-

Question #: 4

I den aktuella artikeln användes en metod som kallas *Random Forest Analysis*.

Vad anges som skälet för att använda denna metod?

- A. McFall *et al.* har publicerat andra studier där de har validerat denna metod.
 - ✓B. Metoden är anpassad för att testa ett stort antal variabler utan att vara begränsad av 'multiple testing'.
 - C. Metoden kan rangordna vikten av prediktorer för episodiskt minnesstatus.
 - D. Det är en snabb maskininlärningsmetod som sparar tid.
 - E. Det är en metod som är väl lämpad för analys av stora, variabla dataset med intern 'bias'.
-

Question #: 5

I studien jämfördes 3 grupper med beteckningarna DMA, SMA och NMA.

Vilket av följande mått anger författarna var större i DMA-gruppen än i de övriga två grupperna?

- ✓A. Andelen män
 - B. Fysiska aktiviteten
 - C. Självrapporterad hörsel
 - D. Hjärtfrekvens
 - E. BMI
-

Question #: 6

I Figur 1 illustreras hur episodiskt minne förändras med åldern hos de studerade individerna.

Ungefär hur stort var medelvärdet för *Episodic Memory Factor Score* för gruppen DMA vid 70 års ålder enligt denna figur?

- A. +2
 - B. -2
 - ✓C. -1
 - D. 0
 - E. +1
-

Question #: 7

Författarna använde deltagarnas ålder både som "stratifieringsvariabel" och "prediktor" för Alzheimers sjukdom.

Vad var deras motivering?

- A. Ålder var omvänt korrelerad till utvecklingen av Alzheimers sjukdom enligt RFA.
 - B. Vissa patienter utvecklar Alzheimers sjukdom vid en mycket ung ålder.
 - C. De som var *old-old* i gruppen DMA var äldre än de i SMA.
 - D. Vid studiens start så var både medelvärdet och medianvärdet av åldern jämförbar för grupperna *young-old* och *old-old*.
 - ✓E. Ålder är en riskfaktor för Alzheimers sjukdom och risken ökar med ökande ålder.
-

Question #: 8

Episodisk minnesförmåga kan mätas på flera sätt.

Vilken metod använde författarna?

- A. Skrivfärdighet
 - B. Bildåterkallelse
 - ✓C. Verbalt ordminne
 - D. Mini-Mental State Examination (MMSE) poäng
 - E. Sensorisk förmåga
-

Question #: 9

Författarna identifierar flera prediktorer som mer eller mindre väl diskriminerade mellan stabil minnesförmåga (SMA) och sjunkande minnesförmåga (DMA).

Vilken av prediktorerna visade sig ha störst betydelse?

- A. Utbildning
 - B. Episodiskt minne
 - C. Greppstyrka
 - D. Kön
 - ✓E. Ny kognitiv aktivitet
-

Question #: 10

Forskare förutsätts att i en vetenskaplig studie redovisa studiens styrkor och svagheter.

Vilket av följande anges som en styrka i denna studie?

- A. Riskfaktorerna varierade efter åldersgrupp i högåldersgruppen.
 - B. Sjunkande minnesåldringgruppen (DMA) klassificerades inte enligt *mild cognitive impairment* (MCI) kriterierna.
 - C. Studiekohorten var i huvudsak frisk.
 - ✓D. Analyserna genomfördes i två åldersstratifieringsgrupper.
 - E. Införandet av 17 identifierade riskfaktorer.
-

Question #: 11

I ett flertal studier har man undersökt hur den kognitiva förmågan förändras med åldern hos personer utan tecken på demens.

Vad menar författarna motiverar intresset för denna fråga?

- A. Det bidrar till att följa utfallet för patienter som får nya behandlingar mot Alzheimers sjukdom.
 - B. För att identifiera riskfrämjande faktorer som kan hjälpa människor med större risk att utveckla Alzheimers sjukdom.
 - ✓C. Det kan gå att hitta modifierbara riskfaktorer hos till synes friska individer som uppvisar snabba försämringar.
 - D. Gruppen *old-old* har en mycket högre frekvens av demens.
 - E. Kognitivt åldrande och episodiskt minne är en känslig indikator för utveckling av demens.
-

Question #: 12

Forskare förväntas att noggrant redogöra för de kriterier de använt för att inkludera deltagarna i sin studie.

Vilket av följande var ett kriterium för inkludering i denna studie?

- A. Depression
 - ✓B. Flytande engelskspråkighet
 - C. Alzheimers sjukdom eller annan demens
 - D. Mini-Mental State Examination (MMSE) poäng <24
 - E. Stroke
-

Question #: 13

Författarna identifierade flera prediktorer för stabil minnesförmåga över tid (SMA) jämfört med en normal, åldersförväntad sänkning av minnesförmågan (NMA).

Vilka av följande visade sig vara en stark prediktor för SMA jämfört med NMA i gruppen *young-old*?

- A. Depression
 - B. Lägre pulstryck
 - C. Bra balans
 - D. Hög fysisk aktivitet
 - ✓E. Högre BMI
-

Question #: 14

Författarna redogör för riskfaktorer inom fyra *domäner* som kan förutsäga variationer i olika typer av åldersberoende förändringar i minnesförmågan.

Vilka domäner gäller det?

- A. Kognitiv funktion, sömnstörning, anställningsstatus, sexualfunktion
 - B. Allmän hälsa, mental hälsa, social funktion, emotionell rollfunktion
 - C. Självacceptans, relationer, autonomi, känsla av syfte
 - ✓D. Demografisk, funktionell, psykologisk, livsstil
 - E. Förmåga att delta, kamratskap, emotionellt stöd, fysisk hälsa
-

Question #: 15

Författarna rapporterade "*area under the curve*" (AUC) som ett mått på sina modellers styrka.

Vilken AUC innebar enligt författarna en "stark" effektstorlek?

- √A. $\geq 0,8$
- B. 0,6 - 0,7
- C. 0,5
- D. 0,1 - 0,4
- E. $\leq 1,0$