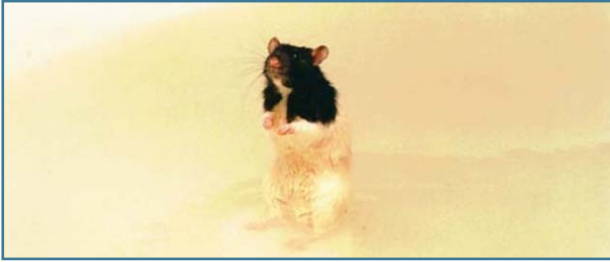


који блокује **NMDA рецепторе**. На пример, пацови и мишеви могу да се увежбају да пливајући у базену нађу платформу за одмор скривену на једном месту испод површине воде. Да би нашли пут, користе просторне ћелије и ћелије за смер унапред, а тачну позицију платформе бележе у сећање пластичношћу посредованом NMDA рецепторима. Створене су и генетски измењене животиње код којих су NMDA рецептори елиминисани из хипокампуса. Ове животиње лоше уче и имају непрецизне просторне ћелије. У последњем поглављу, објаснили смо да су промене синаптичке јачине манифестоване променама ексцитаторних AMPA рецептора. Још увек не знамо да ли ово заиста важи и за памћење - управо ово је предмет интензивног истраживања.



Пацов је пливао у базену до скривене платформе на којој стоји.

Можемо ли да побољшамо памћење?

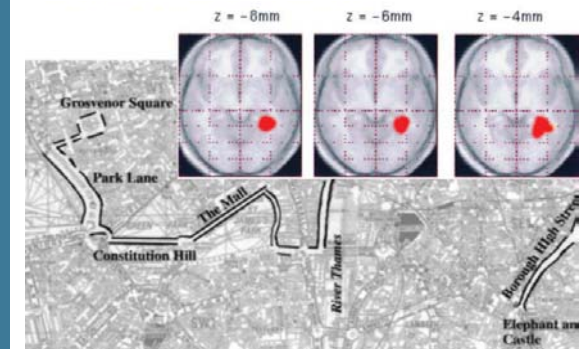
Сви мислимо да би било добро да поправимо капацитет или трајност свог памћења. Старе особе се често жале на своје памћење. Међутим, побољшање памћења би сигурно имало своју цену. То је зато што је добро памћење равнотежа између упамћивања и заборављања. Ако бисмо га поправили, имали бисмо проблема да заборављамо чак и тривијалне ствари које су нам се десиле током дана, а које није потребно да памтимо. 'Јин и јанг' доброг памћења је памћење и организовање важних ствари у мозгу, а заборављање оних које делују мање важне. Делује мало вероватно да ћемо икада имати пилулу која ће магично да поправи памћење, бар код здравих људи. Еволуција је осигурала оптималну избалансираност овог система.

Кад смо код тога, заиста тешка заборавност би могла да се ублажи лековима који побољшавају рад NMDA и AMPA рецептора, или лековима који стимулишу каскаде других гласника, што је утврђено студијама на младим животињама. Било би од помоћи и да се нађе неки начин да се у раној фази заустави ток неуродегенеративних болести које оштећују памћење, као што је Алцхајмерова болест. Једна од узбудљивих прича у неуронаукама данас, за научнике на универзитетима, истраживачким институцијама и фармацеутским компанијама јесте рад на пројектима овакве врсте. При демографском тренду скоро свих развијених земаља да се повећа проценат старијих људи у популацији, терапија која би им омогућила да дуже воде самосталне животе би била јако вредна.

Међутим, неки научници верују да би, поред лекова, био потребан и **когнитивни инжењеринг**. О њему у новинама не читате толико много колико о новим лековима,

Домети истраживања

Такси возачи који замишљају путању своје војње показују појачану активност у хипокампусу и око њега



Лондонски таксисти морају јако добро да познају град пре него што им се допусти да крстаре у потрази за муштеријама. Када су истраживачи скенирали мозак искусних таксиста и рекли им да замисле пут од Марбл Арча до Елефанта и Касла, видели су јачу активацију десног парахипокампалног кортекса (црвене зоне) Магнетна резонанца је показала промену величине различитих делова хипокампуса код таксиста што је можда у вези с тим колики део града су способни да запамте - мада би могли да утичу и други фактори.

али и он је једнако важан. Идеја је да се искористи оно што се зна о томе како се информација преводи, депонује, утврђује (процес 'фиксирања') и потом призива у сећање. Примери за ово су појачање пажње, већи размак међу часовима и честа подсећања која потпомажу процес 'фиксирања'. Неким старијим пацијентима са проблемима са памћењем помаже систем звани "NeuroPage" - он их подсећа шта је следеће шта треба да ураде и тиме им помаже да организују дан на начин који би иначе заборавили. Важно је и разумевање различитих принципа на којима се заснивају епизодична меморија и учење вештина - никада нећете да научите неку вештину само тиме што ћете о њој да слушате, иако је то сасвим довољно за епизодичну меморију. Онај ко се труди да научи неку вештину мора често да вежба, што знају сви који уче да свирају неки инструмент.

Ален Бедли
који је развио идеју о
радној меморији, коју чини
низ система који сарађују.



Филозофски депо, визуалпросторни блок и централни извршни део су смештени у различитим деловима мозга

