

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ЗДІБНОСТІ І ГЕНИ.

Хоменко К. П., Смірнов О. Ю.

Сумський державний університет,

кафедра фізіології та патофізіології з курсом медичної біології

Цілісну характеристику розумових здібностей часто позначають словом «інтелект». Велика увага у наукових роботах, присвячених генетиці інтелекту і інших когнітивних здібностей, приділяється також питанням вікової стабільності і мінливості генетичних та середовищних впливів, які знаходяться в основі міжіндивідуальних відмінностей показників інтелектуального розвитку.

Факти доводять суттєву роль генетичної складової у визначенні інтелектуального розвитку людини. Генотип зумовлює верхню межу розумових здібностей, ступінь же їх розвитку визначається зовнішніми чинниками – навчанням та досвідом.

Пошук молекулярно-генетичних основ пізнавальних функцій є однією з фундаментальних наукових проблем. Як показують психогенетичні дослідження, генетичні чинники вносять істотний внесок у варіативність когнітивних показників. За різними даними цей внесок може становити 50–80 % у загальній популяції. У даний час ведеться інтенсивний пошук конкретних генів, що впливають на когнітивні функції. Визначено ділянки хромосом, для яких виявлено зчеплення з інтелектуальними здібностями; описані гени-кандидати, що беруть участь в біохімічних процесах, які можуть впливати на прояв деяких когнітивних функцій; знайдена асоціація поліморфізму цих генів з особливостями пам'яті та уваги у психічно здорових людей і у хворих на шизофренію. З використанням методів прижиттєвої візуалізації мозку отримані дані, що демонструють особливості активації мозкових структур при вирішенні когнітивних завдань у людей з різними генотипами.

На основі літературного пошуку визначено 16 генів для яких була встановлена значна асоціація з інтелектом у людей: DTNBP1, ALDH5A1, IGF2R, CHRM2, BDNF, CTSD, DRD2, KL, APOE, SNAP25, PRNP, CBS, COMT, DNAJC13, FADS3, TBC1D7.

На сучасному етапі вивчення інтелекту завданням є пошук та дослідження генів, які можуть бути задіяні в розвитку інтелектуальних здібностей. Актуальним є вивчення спільного впливу генів на пізнавальні здібності.