

Особенности строения и функций амигдалы

Павловская Анастасия Дмитриевна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент **Бойцов Лев Николаевич**, Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

Знание строения и функций амигдалы позволяют не только разобраться в развитии мозга, но и установить связь между объемом мозга и его функциями. Знание траекторий развития человеческого мозга может помочь понять, как его нервное и функциональное развитие будет прогрессировать после стрессовых ситуаций. Миндалевидное тело входит в состав лимбической системы и отвечает за эмоции и память, которые являются незаменимыми функциями мозга, с самого начала жизни. Кроме того, изменения в миндалевидном теле были чаще отмечены у пациентов с нарушениями развития, такими как аутизм спектра и шизофрении. Шуман сообщает, что дети с аутизмом имели размер амигдалы больше в возрасте 8 лет, чем у здоровых детей, но их объем миндалины не изменился с возрастом хотя, у здоровых детей увеличилась с возрастом. Таким образом, знание типичных морфологических развития миндалевидного тела, способствуют пониманию функционального развития мозга.

Миндалины реагируют многими своими ядрами на зрительные, слуховые, интероцептивные, обонятельные, кожные раздражения, причем все эти раздражения вызывают изменение активности любого из ядер миндалины, т. е. ядра миндалины полисенсорны. Раздражение ядер миндалевидного тела создает выраженный парасимпатический эффект на деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной систем. Приводит к понижению (редко к повышению) кровяного давления, замедлению сердечного ритма, нарушению проведения возбуждения по проводящей системе сердца, возникновению аритмии и экстрасистолии. При этом сосудистый тонус может не изменяться. Раздражение ядер миндалины вызывает угнетение дыхания, иногда кашлевую реакцию. В. М. Покровский предполагает, что такие состояния, как аутизм, депрессия, посттравматический шок и фобии, связаны с ненормальным функционированием миндалины.

При однократном обучении большую роль играет миндалина благодаря ее свойству индуцировать сильные отрицательные эмоции, способствуя быстрому и прочному формированию временной связи.

Правое и левое миндалевидные тела отличаются по функциям. Исследование Лауры Лантэум показало, что электростимуляция правой миндалины вызывали негативные эмоции, преимущественно страх и грусть. Стимуляция левой миндалины, напротив, вызывала в основном положительные эмоции (счастье) и лишь изредка отрицательные. Исследование Элизабет А. Мюррей доказывает, что миндалевидное тело играет роль в человеческой системе самоощущения.

Знания о половой диморфизм может быть полезным для понимания психических расстройств и заболеваний с различной распространенности между мужчинами и женщинами. Чувствительность мозга к внутренним или внешним факторам развития может отличаться в зависимости от пола.