

Важность развития и вмешательства в раннем возрасте

Человеческий мозг начинает формироваться уже внутриутробно, примерно на четвертой неделе беременности. К двадцать четвертой неделе количество нервных клеток мозга – нейронов – достигает максимума, и это почти все нейроны, которыми когда-либо будет обладать мозг. При рождении мозг младенца содержит около 100 миллиардов нейронов – это примерно столько же, сколько звёзд в галактике Млечный Путь. Нейронов примерно в два раза больше, чем необходимо, что служит запасом прочности и повышает шансы новорождённого на здоровое развитие мозга.

Каждый нейрон имеет отростки (аксон и дендриты), с помощью которых он посылает и получает сигналы от других нейронов. Места соединения нейронов между собой называются синапсами. Однако мозг человека при рождении является удивительно незавершенным: более 100 миллиардов его нейронов совершенно не связаны между собой. С течением времени, после рождения, начинается процесс синаптической пластичности, когда нейроны устанавливают связи друг с другом. Формирование и укрепление этих связей являются ключевыми задачами раннего развития мозга. Связи между нейронами формируются по мере того, как растущий ребёнок исследует окружающий мир и формирует привязанность к родителям, членам семьи и другим заботящимся о нём людям. Каждый отдельный нейрон может быть связан с 15 000 других нейронов, образуя чрезвычайно сложную сеть. Нейронная сеть расширяется в геометрической прогрессии. На пике этого процесса, в возрасте около трёх лет, количество синапсов может достигать 1 триллиона.

Однако если связи между нейронами используются нерегулярно или недостаточно часто, мозг их ликвидирует. Процесс «обрезки» начинается после достижения ребенком 2 лет и происходит в ответ на опыт и обучение, что подчеркивает важность раннего развития и воздействия окружающей среды на формирование мозга. Развитие мозга не прекращается после периода раннего детства, но именно в этот период закладывается фундамент, на основе которого мозг продолжает развиваться. Раннее детство – это время строительства либо прочного фундамента, либо хрупкого и ненадёжного. Эти годы очень важны для развития, которое продолжается на протяжении последующих этапов детства, юности и взрослой жизни.

Важно понимать, что мозг развивается под влиянием опыта, а это значит, что у мозга любого ребенка есть возможности для развития. Мы можем менять опыт ребенка и помогать мозгу работать более сбалансировано и эффективно.

Необходимо помнить о том, что перед появлением на свет ребенок проходит очень травматичный процесс – роды. Именно поэтому мозг имеет избыточное количество нейронов при рождении: даже в случае повреждения в процессе родов у ребенка есть шанс расти здоровым. Во время родов нервная система детей подвергается значительным испытаниям, включая родовые травмы, недостаток кислорода (гипоксию), нарушение

кровообращения и другие повреждающие факторы. Даже в процессе так называемых физиологических родов на шейный отдел позвоночника падает необычайно большая нагрузка. Опасность для кровотока в системе позвоночных артерий возникает чрезвычайная, и многие неврологические симптомы в будущем можно объяснить лишь с этих позиций. Важно отметить, что даже кратковременные эпизоды гипоксии могут иметь долгосрочные последствия для умственного и физического развития ребенка.

Избежать гипоксии во время родов практически невозможно; можно только минимизировать повреждения. Чтобы преодолеть нарушения, необходимо обратиться к врачу-неврологу без промедления в тот ранний период развития, когда восстановительные возможности маленького ребёнка максимально велики. Чем быстрее будет оказана квалифицированная помощь, тем быстрее и в более полной мере произойдет восстановление функций нервной системы.

Понимание того, как развивается человеческий мозг, помогает нам лучше осознавать важность раннего вмешательства и поддержки в детском возрасте для обеспечения успешного умственного и эмоционального развития детей. В конечном итоге это создает прочный фундамент для их будущего благополучия и успешности в жизни.