

Открытие иммуномодулирующих свойств нейропептидов позволило существенно дополнить представление о механизмах передачи сигналов от нервной системы к иммунной. На иммунокомпетентных клетках обнаружены рецепторы ко многим известным нейропептидам, что доказывает их участие в реализации эфферентного звена нейроиммунного взаимодействия.

ОЦЕНКА ПОСТОПЕРАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА

Коровина А.А., Овсянникова А.В., Петрачёв А.С., Чердников С.М.

ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения и социального развития России, Пермь, e-mail: lebedinska@mail.ru

Пороки сердца – наиболее частые врожденные дефекты, которые являются основной причиной детской смертности от пороков развития. Причину врожденного порока сердца может быть генетический или экологический фактор, но обычно – их сочетание. В России ежегодно регистрируется более 20 тыс. случаев рождения детей с врожденным пороком сердца разной степени сложности, у 75% из них имеются показания к оперативной коррекции порока. Основные показатели тяжести пороков – процент смертности в течение первого года жизни и средняя продолжительность жизни больных. Более благоприятными являются следующие пороки: открытый аортальный проток, дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки – при которых смертность достигает 10%, а средняя продолжительность жизни составляет 30–40 лет. При неблагоприятных (например, тетрада Фалло) – смертность 25–35%, а средняя продолжительность жизни – 3 года. Критические (транспозиция магистральных сосудов, стеноз или коарктация аорты): смертность 35–50%, средняя продолжительность жизни 3–6 месяцев. Несовместимые с жизнью – гипоплазия левого желудочка, атрезия лёгочной артерии, смертность 100%.

Для обеспечения доступа к сердцу во время операции по коррекции пороков удаляется главный орган иммуногенеза – тимус. Известно, что тимэктомия приводит к существенным изменениям в иммунном гомеостазе организма. Проведённая скрининговая оценка 45 историй болезни детей после резекцией тимуса, оперированных в возрасте до 1 года, показало, что в постоперационном периоде проявляются выраженные нарушения состояния здоровья. У всех наблюдаемых детей календарь профилактических прививок был смещён в среднем на 10–12 месяцев. В этот период у детей имелись вначале редкие случаи (1–2 раза в год) простудных заболеваний (ОРВИ, гриппа, назофарингита и др.), а после проведения основной части прививок наблюдался рост частоты простудных заболеваний. В течение года каждый ребёнок болел в среднем от 5 до 8 раз. На фоне ОРВИ и гриппа часто фигурировал назофарингит. Показатели периферической крови в период проведения прививок в основном соответствовали норме, но отмечалось периодическое снижение уровня лимфоцитов (до $22 \pm 3\%$ против 40–65% в норме). На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что отсутствие у оперированного ребенка центрального органа иммуногенеза ведёт к появлению признаков снижения врожденного и адаптивного иммунитета.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДВУХ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА – НЕРВНОЙ И ЭНДОКРИННОЙ

Косынкина Т.М., Русскова А.Н.

ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения и социального развития России, Пермь, e-mail: Lebedinska@mail.ru

Взаимодействие организма с внешней и внутренней средами обеспечивается при помощи механизмов межклеточной коммуникации, представленной нервной и эндокринной системами. Нервной системой свойственно программирование быстрых процессов, эндокринной – более медленных.

Нервная и эндокринная системы, как регуляторные, накладываются друг на друга и перекрываются. Нервная система играет интегрирующую роль в регуляции многих эндокринных функций. Например, адреналин вырабатывается постганглионарными клетками мозгового слоя надпочечников, а вазопрессин, накапливающийся в задней доле гипофиза, синтезируется в гипоталамусе. В то же время многие нейромедиаторы (катехоламины, ацетилхолин, дофамин) сходны с гормонами по способам синтеза, высвобождения, транспорта и по механизму действия. Так, катехоламины в одних тканях играют роль нейромедиаторов, в других – гормонов, а отдельные метаболиты стероидных гормонов коры надпочечников моделируют функцию рецепторов гамма-аминомасляной кислоты в головном мозге.

Большинство эндокринных желёз развивается из эпителиальной ткани. Исключением являются тестостеронпродуцирующие клетки яичек и эстрогенпродуцирующие клетки фолликулов яичников, имеющие соединительнотканное происхождение. Кроме того, нейросекреторные клетки гипоталамуса дифференцируются из клеток нервной ткани. В эмбриогенезе ряд типов эндокринных клеток возникает из ганглиозной пластинки (нервной ткани), что также подтверждает тесную связь нервной и эндокринной систем. При патологических состояниях в эмбриогенезе клетки нервного гребня могут мигрировать в любой орган. Этим объясняется синдром эктопической продукции гормонов (например секреция паратиреоидного гормона и адренокортикотропного гормона злокачественными клетками при раке лёгкого) либо синдром множественной эндокринной неоплазии, когда в одной ткани вырабатывается несколько гормонов.

ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТИМУСА

Косынкина Т.М., Русскова А.Н.

ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, e-mail: Lebedinska@mail.ru

В тимусе происходит дифференцировка различных субпопуляций Т-лимфоцитов, оказывающих хелперное, супрессорное и киллерное действия. Этот процесс находится под действием гуморальных факторов. К настоящему времени из ткани тимуса выделено более 20 веществ с различными биологическими свойствами. Например, тимопоэтин увеличивает скорость роста тела человека, способствует отторжению аллотрансплантатов. Гипотрофия тимуса приводит к развитию различных иммунных патологий и к метаболическим нарушениям. Пептидные гормоны тимуса участвуют в двусторонних связях между клетками иммунной и нейроэндокринной систем.