

РОЛЬ СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ В РАЗВИТИИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Королёва Е. Г.¹, Мазалькова М. П.²

¹Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

²Molloy University, Rockville Centre, New York, USA

Введение. Данных относительно гемодинамики и состояния сосудов головного мозга у пациентов с психическими расстройствами в литературе представлено крайне мало. В свою очередь проведенные ранее исследования мозгового кровотока у пациентов, в частности, с депрессией достаточно сложны, что затрудняет их воспроизведение и использование в клинической практике. В литературе отмечается все больший уклон в сторону молекулярных и генетических основ депрессивных расстройств, тогда как структурные и функциональные изменения в головном мозге у этих пациентов остаются практически без внимания.

Цель – обосновать влияние сосудистых нарушений в развитии психических расстройств.

Методы исследования. Краткий обзор литературных данных по указанной выше тематике.

Результаты и их обсуждение. Повышение артериального давления при защитных реакциях организма имеет адаптивное значение, не приводящее к поломке защитных систем организма, тогда как изменения в системе кровообращения, возникающие при психоэмоциональном напряжении, часто являются предикторами развития патологического состояния [1].

Уровень функционирования сердечно-сосудистой системы служит показателем состояния организма в целом. Ритм и сила сердечных сокращений с большой точностью реагируют на воздействие стрессора. В процессе формирования ответной реакции тип вегетомоторного ответа возникает с опережением поведенческих реакций. Эмоциональные проявления скрываются под действием социальной среды, что оборачивается патологическими сдвигами на соматическом уровне. Эмоциональное переживание не может быть устранено, но может быть выражено вегетативными проявлениями, которые возникают в ответ на угрозу, несмотря на подавление индивидуальной соматической реакции.

Патологические изменения в системе кровообращения возникают в том случае, если нагрузка на организм превышает возможности адаптации индивидуума, что возможно при многократно повторяющемся или длительно действующем раздражителе.

Гипотеза «сосудистой депрессии» предполагает, что цереброваскулярные нарушения могут предрасполагать, ускорять или сохранять некоторые

депрессивные симптомы. Обнаружено, что клиническая картина сосудистой депрессии характеризовалась когнитивным дефицитом и психомоторной заторможенностью, несоразмерной тяжести заболевания. Некоторые авторы связывали изменения на магнитно-резонансной томографии (МРТ) с рядом сосудистых нарушений при депрессии. Отличительным признаком сосудистой депрессии, определяемой с помощью МРТ, является наличие поражений белого вещества, идентифицированных как гиперинтенсивность белого вещества. Депрессия и цереброваскулярные заболевания часто сопутствуют друг другу.

Исследования показали, что цереброваскулярное заболевание, возникшее за 2-3 года до госпитализации, могло способствовать развитию в дальнейшем депрессии. Отдельные исследователи отметили высокую частоту цереброваскулярных заболеваний у пациентов с депрессией, в особенности пожилого возраста, и предположили, что вызванное ими повреждение головного мозга является причинами психических нарушений.

Перспективный метод выявления цереброваскулярных изменений – реоэлектроэнцефалография (РЭЭГ) [2]. Это простой, не инвазивный, безопасный и безболезненный метод, позволяющий контролировать состояние мозгового кровообращения, основанный на записи изменяющейся величины электрического сопротивления тканей при пропускании через них слабого электрического тока высокой частоты. В группе пациентов с депрессией обнаружены более низкие показатели эластических свойств магистральных артерий в обоих отведениях относительно нормы.

Риск возрастания тонуса резистивных сосудов и артерий среднего калибра, а также снижения эластических свойств магистральных артерий значительно выше у пациентов с различными психическими расстройствами, особенно с депрессией. У пациентов с депрессивными расстройствами отмечается значительно более высокий тонус резистивных сосудов и артерий среднего калибра в обоих бассейнах (каротидный и вертебробазилярный) по сравнению со здоровыми лицами.

Эмоциональный стресс реализуется в первую очередь комплексом гемодинамических изменений. Исходя из этого факта, при определении уровня стресса в клинической медицине чаще всего руководствуются изменениями параметров системы кровообращения.

В условиях эмоционального стресса изменения гемодинамики определяются также соотношением между активностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Возникновение острого психоэмоционального напряжения сопровождается изменением гемодинамики и нейрогуморальной активности. Возникающее в связи с этим чрезмерное влияние глюкокортикоидов и катехоламинов на сердечно-сосудистую систему зачастую становится повреждающим фактором [3].

Исследователями установлено, что степень изменения показателей гемодинамики при психоэмоциональной нагрузке у студентов с наследственной отягощенностью по артериальной гипертензии выше, чем у испытуемых группы сравнения. У студентов с наследственной отягощенностью снижаются внутрисистемные связи показателей центральной гемодинамики, изменяется связь между вентральной гемодинамикой и системой вегетативной регуляции, что свидетельствует о наличии индивидуальных особенностей регуляции гемодинамики.

В экологической физиологии сердечно-сосудистая система рассматривается как индикатор адаптационных реакций организма.

Благодаря многоуровневой регуляции, сердечно-сосудистая система обеспечивает функционирование всех систем организма, особенно в изменяющихся условиях внешнего воздействия и непосредственно участвует в реализации реакций компенсации функциональных систем организма в условиях эмоциональной и физической нагрузки [4]. Исследование сердечно-сосудистой системы напрямую связано с оценкой степени напряжения регуляторных механизмов человеческого организма.

В практике клинициста и физиолога уровень функциональности сердечно-сосудистой системы определяют, исходя из минутного объема кровообращения, ударного объема крови, общего периферического сопротивления сосудов, частоты сердечных сокращений. Многочисленные исследования системы кровообращения показали, что максимальный и минимальный параметры основных гемодинамических показателей в норме имеют достаточно большой вариационный размах.

Выводы. Целесообразно обследование здорового населения при профилактических осмотрах методом АТТГ (ангиотензиотонографии) для выявления предрасположенности и первой стадии гипертонической болезни, что даст возможность осуществлять более успешное лечение гипертонической болезни и ее профилактику. Целесообразным следует также считать применение электрокардиографии и эхокардиографии.

При проведении лечения сосудистых психозов необходим физиологический контроль за направлением изменений гемодинамики и назначение лечения, соответствующего этим изменениям.

Литература

1. Антонен Е.Г., Хяникяйнен И.В. Электрофизиологическая характеристика доклинической стадии начальных проявлений недостаточности мозгового кровообращения у декретированных лиц в республике Карелия // Вестник РУДН, серия Медицина. – 2010. – № 1. – С. 112–119.
2. Аринчин Н.И. Проблема сосудистого тонуса в норме и патологии кровообращения // Физиология человека. – 1978. – Т. 4, № 3. – С. 426–435.

3. Блеклов С.В., Ярченкова Л.Л., Козлова М.В. и др. Особенности вегетативной регуляции у больных с различными формами ишемического поражения мозга // Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2014. – Vol. 4. – Issue 2. – P. 96.

4. Братусь В.В., Шумаков В.А., Талаева Т.В. Атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, острый коронарный синдром // Киев: Четверта хвиля, 2004. – 575 с.

СВЕТОВОЙ ДЕСИНХРОНОЗ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА

Кудаш О. В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Биологические ритмы обеспечивают способность организма приспосабливаться и выживать в изменяющихся условиях внешней среды. Отсюда следует, что при нарушении биологических ритмов снижается сопротивляемость к разным факторам внешней среды. В хронобиологии традиционно выделяют два типа циркадного десинхроноза в зависимости от уровня развития. Внутренний десинхроноз – нарушение фазовой согласованности двух и более биологических ритмов между собой, внешний десинхроноз – нарушение фазовой согласованности определенного биологического ритма с внешними датчиками времени [3].

Предложена классификация десинхроноза по факторам, вызывающим его развитие [2]:

1. Трансмеридиональный десинхроноз, центрального генеза, является основной причиной его формирования при нарушении рецепции и передачи синхронизирующего сигнала центральными осцилляторами – супрахиазматическими ядрами гипоталамуса и эпифиза. Как правило, чаще носит преходящий характер, так как отсутствуют структурные нарушения центрального осциллятора. Процесс формирования светового десинхроноза непосредственно связан с длительностью световой стимуляции, которая активизирует светочувствительные супрахиазматические ядра гипоталамуса, что в свою очередь приводит к повышению синтеза тропных гормонов гипофиза и снижению темновой секреции мелатонина эпифизом.

2. Возрастной десинхроноз сложного генеза: причины его развития как центральные (нарушение межнейронных взаимодействий в пределах супрахиазматических ядер и снижение продукции мелатонина эпифизом), так и периферические – нарушение рецепции тканями и органами сигнальной информации от центральных осцилляторов.