

пиллярные сети неравномерные и формируют узкопетлистые сплетения в зонах концентрации тел мелких нейронов или в непосредственном окружении тел нейронов крупноклеточных популяций. Каждая капиллярная петля охватывает группы из 2-6 тел нейронов в гранулярном слое, или концентрируется вокруг каждого нейрона вокруг крупных и гигантских клеток. Широкие, полигональные петли характерны ближе к границе ядра, особенно в областях скопления миелиновых нервных волокон и в поверхностных слоях ядер. Наблюдается концентрация сосудов вблизи скопления нервных клеток. Обобщая полученные данные, можно предположить, что удельная длина сосудов у крысы и кролика указывают на лучшие условия обеспечения нейронов этих животных в сравнении с человеком. Но эти различия нивелируются диаметром капилляров и редким расположением нервных клеток, что на фоне перераспределения кровеносных сосудов, что обеспечивает близкие показатели объемной плотности микрососудов.

Таким образом, нейроны и их отростки составляют ведущий элемент нейро-сосудисто-глиальных ансамблей. Нейронные ансамбли в межвидовом аспекте, у крысы, кролика, собаки и человека обнаруживают тенденцию к их усложнению. В дорсальном кохлеарном ядре увеличиваются размеры, структурное разнообразие популяций нейронов, развитие их отростков. Более мелкие нервные клетки обеспечиваются питанием меньшим количеством сосудов, в их абсолютном выражении, вне зависимости от функции ядра и вида исследованного животного. Но исследованный абсолютный показатель в значительной степени нивелируется увеличением объема перинеуронального пространства вокруг нейронов. Взятый без учета размеров нервных клеток абсолютный показатель числа капилляров вокруг тела нервной клетки, таким образом, не является корректным, как и показатель микроциркуляции ядерных центров в целом. Следует учитывать высокое разнообразие уровня микроциркуляции и метаболических потребностей даже в пределах близлежащих сосудистых микробассейнов, не говоря уж о различиях между слоями в ядре.

Можно наблюдать несколько способов решения задачи эффективной микроциркуляции в рассмотренном нервном центре. Это увеличение абсолютного числа сосудов, концентрация сосудов вокруг тел нейронов, приближенное расположение в непосредственной близости к микрососудам.

Элементами глиального окружения являются протоплазматические астроциты, микроглия, в какой-то степени волокнистые астроциты, олигодендроциты. При детальном рассмотрении их структуры на примере астроцитов, выявлено, что они являются достаточно разнообразной группой клеток, различающейся по форме ветвлений и длине отростков, расположению по отношению к сосудам системы микроциркуляторного русла, телам и отросткам нервных клеток.

### **Р-БЕЛКИ ПРИ ГЕСТОЗЕ БЕРЕМЕННЫХ**

Шубина О.С., Мельникова Н.А., Громова Н.А.,  
Лапшина М.В., Щанкин А.А., Шамрова Е.А.  
*Мордовский государственный  
педагогический институт имени М.Е. Евсевьева,  
Саранск*

Гестоз, являясь одной из наиболее распространенных патологий беременности, занимает ведущее место в структуре материнской и перинатальной патологии и смертности (Кулаков В.В. и соавт., 1995; Шехтман М. М., Елохина Т.Б., 1996; Баринаева Е.В. и соавт., 2004; Van Beek E., Peeters L., 1997). Возможности борьбы с данной патологией во многом зависят от разработки новых, более совершенных методов ранней диагностики заболевания. Тест на R-белки (продукт катаболизма клеточных рецепторов) является эффективным лабораторным показателем прогноза развития гестоза и оценки его степени тяжести.

Целью работы явилось изучение активности R-белков при гестозе беременных, проживающих в экологически неблагоприятных районах города Саранска Республики Мордовия.

Материалом исследования являлась кровь женщин с физиологическим течением беременности и при беременности, осложненной гестозом различной степени тяжести. Исследована кровь от 92 пациенток (50 женщин с физиологическим течением беременности и 42 женщин страдающих гестозом). Первую группу составили женщины, живущие в районе с низким уровнем атмосферных загрязнений; вторую группу – женщины, проживающие в районе с повышенным содержанием в атмосферном воздухе ртути и свинца. По формам гестоза материал распределялся следующим образом: водянка беременных - 15 случаев, нефропатия легкой степени - 15 случаев, нефропатия средней степени - 8 случаев, нефропатия тяжелой степени - 4 случая. Уровень R-белков (Бартова Л.М., Кулагина Н.Н., Маргулис Г.У., 1989) определяли по торможению реакции гемагглютинации между анти - R - сывороткой (сывороткой полученной иммунизацией кроликов R-белками человека) и эритроцитами человека 0 (I) группы Rh.

Результаты выполненных исследований показали, что активность R-белков зависит от степени тяжести гестоза. При водянке активность R-белков по сравнению с физиологической беременностью увеличилась на 75%, при нефропатии легкой степени – в 2,2 раза, при нефропатии средней степени – в 3,1 раза, при нефропатии тяжелой степени – в 4 раза ( $p < 0,001$ ).

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Щербакова Т.Ф., Улитина Е.А.,  
Козлов С.В., Коробков А.А.  
*Казанский государственный технический  
университет им. А. Н. Туполева*

В настоящее время в медицинской диагностике для анализа функционального состояния головного мозга человека широкое распространение получил метод вызванных потенциалов головного мозга. Вы-