

Нами на парафиновых и эпон-аралдитовых срезах продолговатого мозга беспородных белых крыс изучено строение двойного ядра в подсосный и ювенильный периоды постнатального онтогенеза, которые соответствуют четвертому этапу, или этапу миелинизации (21-45 сутки), в развитии структур головного мозга крысы (Дмитриева Т.Н., 1981).

Обнаружено, что с 21 по 45 сутки происходит некоторое изменение положения нейронов внутри двойного ядра за счёт интенсивного роста их перикарионов, отростков, а также глиальных клеток. При исследовании препаратов, импрегнированных тетрадоксидом осмия, отмечается появление значительного числа миелиновых нервных волокон в этот период. Применение количественного морфологического анализа позволило констатировать, что наибольшее увеличение объемных размеров перикарионов приходится на период с 24 по 37 сутки.

Таким образом, на основании морфологических данных внутри периода миелинизации с 21 по 45 сутки можно выделить подпериод наиболее интенсивного роста перикарионов нейронов двойного ядра в постнатальном онтогенезе с 24 по 37 сутки, что связано, по-видимому, с полным переходом растущих крысят в конце подсосного периода с молочного рациона на твердые зерновые корма и участием нейронов двойного ядра в вегетативной иннервации наддиафрагмальных структур, в том числе глотки и пищевода.

#### ПОКАЗАТЕЛИ ТЕСТОСТЕРОНЕМИИ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН ПРИ ОЖИРЕНИИ

Терещенко И.В., Авксёнова М.Н.  
ГОУ ВПО «Пермская государственная  
медицинская академия МЗ РФ»,  
Пермь

До настоящего времени недостаточно изучены патогенетические механизмы репродуктивных нарушений у молодых женщин при ожирении, нет чёткого понимания, почему менструальные расстройства и ановуляторное бесплодие возникают не в 100% случаев ожирения. Важную роль стали отводить инсулинорезистентности тучных, которая вызывает формирование синдрома поликистозных яичников и гиперандрогению. Однако, не проанализирована зависимость гиперандрогении от степени ожирения, его типа (абдоминальное или глютеофеморальное), давности, причины.

**Цель:** изучить показатели тестостеронемии у молодых женщин при ожирении в зависимости от его степени, типа, давности, причины.

**Методы:** проведено углублённое общеклиническое обследование 53 женщин с ожирением в возрасте от 18 до 40 лет, из них у 29 чел. (1-я группа) были нарушения менструальной функции и/или ановуляторное бесплодие; у 24 чел. (2-я группа) репродуктивная система в норме. Абдоминальный тип ожирения был у 9 женщин 1-й группы и у 7 женщин 2-й группы; соответственно глютеофеморальное ожирение установлено у 20 и 17 чел. Давность ожирения колебалась от 5 до 18 лет. У женщин 1-й группы ожи-

рение 1 степени было в 5 случаях, II-й степени у 20 чел., III степени у 4 чел.; соответственно у женщин 2-й группы – 4, 13, 7 чел. Иммуноферментным методом исследовали уровень тестостерона в плазме крови. Проводили УЗИ органов малого таза. Группу сравнения составили 20 практически здоровых женщин детородного возраста с нормальной массой тела (ИМТ  $23,1 \pm 0,6$  кг/м<sup>2</sup>) и без репродуктивных нарушений.

**Результаты:** в норме у здоровых женщин уровень тестостерона в крови не должен превышать 0,9 нг/мл. У женщин из группы сравнения уровень тестостерона в крови составил  $0,37 \pm 0,04$  нг/мл. Тестостеронемия у женщин с ожирением как в 1-й, так и во 2-й группе оказалась существенно выше:  $2,8 \pm 0,07$  нг/мл и  $1,32 \pm 0,27$  нг/мл соответственно, причём у тучных женщин с репродуктивными нарушениями более чем в 2 раза превышал показатели тестостеронемии женщин с ожирением и нормальной менструальной функцией. Уровень тестостерона существенно зависел от типа ожирения только у обследованных женщин 1-й группы, т.е. при генеративных расстройствах, и был существенно выше при абдоминальном типе ожирения, соответственно при абдоминальном  $3,89 \pm 0,57$  нг/мл и  $2,3 \pm 0,78$  нг/мл при глютеофеморальном. Известно, что жировая ткань в области большого сальника активнее продуцирует стероидные гормоны, в том числе тестостерон, чем прочие жировые депо (С.А. Бутрова, 2004). Сонографически установлен синдром поликистозных яичников (СПЯ) у 1/3 обследованных больных с ожирением и нарушением менструальной функции. У больных 2-й группы СПЯ не обнаружено. Внешние проявления гиперандрогении у обследованных женщин (гирсутизм, себорея, угревая сыпь и др.) были незначительными.

**Заключение:** у женщин при абдоминальном и глютеофеморальном ожирении любого генеза, любой давности, независимо от его степени возникает гипотестостеронемия. Уровень тестостерона в крови существенно выше при генеративных нарушениях у тучных женщин, чем у женщин с ожирением и сохранённой менструальной функцией. Чем больше давность ожирения, чем больше давность менструальных нарушений, тем выраженнее гипертестостеронемия. Очевидно, у большинства женщин с ожирением избыток тестостерона появляется в результате периферического стероидогенеза в адипоцитах. При развитии СПЯ возникает также повышенный синтез тестостерона в яичниках. Ясно, что только лечение бигуанидами не даст радикальный эффект.

#### РЕЗЕРВ ЭНЕРГИИ В ОРГАНИЗМЕ

Тестов Б.В., Пьянкова Д.А., Сулонов А.В.  
Пермский государственный университет,  
Пермь

Известно, что энергию животные и человек получают за счёт окисления сложных органических соединений. В клетках организма сложные вещества распадаются на простые, выделяя энергию, затраченную на их синтез. Организм получает энергию преимущественно за счёт гликолиза и дыхания, в процессе которых энергия запасается в виде молекул АТФ.