

как низкий. В то же время у студенток большее, чем у студентов значение ширины диапазона синхронизации во время действия стрессорного фактора, указывает на наличие у них больших функционально-адаптационных возможностей организма.

Таким образом, при сопоставлении данных определения уровня стрессоустойчивости по параметрам сердечно-дыхательного синхронизма у студенток и студентов показано, что стрессоустойчивость у студенток в фолликулиновую фазу менструального цикла выше, чем у студентов.

### **СОСТОЯНИЕ ОБМЕНА КАЛЬЦИЯ И ФОСФОРА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ЗАВЬЯЛОВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Раевских В.М., Зауэр М.В., Ельчанинова С.А.  
*Алтайский государственный  
медицинский университет,  
Алтайский государственный университет  
Барнаул, Россия*

Важнейшим параметром гомеостаза организма человека является концентрация кальция и фосфатов в плазме (сыворотке) крови. Эти параметры отражают состояние обмена этих макроэлементов, выполняющих комплекс важнейших функций. Около 99% кальция и 85% фосфатов организма образуют гидроксиапатиты минеральной фазы костной ткани костей скелета и зубов. Концентрация кальция в цитоплазме примерно в 1000 раз выше его концентрации во внеклеточной жидкости, включая плазму крови. Такое распределение кальция необходимо для выполнения этим ионом ряда регуляторных функций: процессов секреции гормонов, внутриклеточной реализации эффектов множества биологически активных соединений. В связи с этим, уровень кальция в сыворотке крови - один из наиболее жестко контролируемых параметров гомеостаза, который зависит от метаболизма костной ткани, поступления кальция с пищей и выведения с мочой.

Фосфаты в мягких тканях содержатся преимущественно внутри клеток, где выполняют роль структурного компонента органических соединений, участвуют в энергетическом обмене, поддержании кислотно-основного равновесия. Отклонения от нормы плазменного уровня кальция проявляются нарушением нервной и мышечной возбудимости, а также сократительной способности миокарда и гладких мышц.

В связи с этим, было обследовано 440 взрослых жителей (225 мужчин и 215 женщин), обратившихся за медицинской помощью в МУЗ «Завьяловская центральная районная больница» Алтайского края по поводу заболевания или обследованных при профилактическом осмотре. Обследованный контингент составляет около 5% от взрослого населения Завьяловского района соответствующего возраста (в районе от 30 до 60 лет – 9450 человек). Проведенное исследование показало, что концентрация кальция и фосфатов у здоровых мужчин и женщин не отличалась от величин этих показателей, полученных при обследовании здоровых взрослых другими исследователями.

Концентрация кальция у здоровых мужчин варьировала в более широких пределах, чем у женщин: отношение стандартного отклонения к среднему арифметическому было 14 и 19% соответственно. В связи с тем, что обмен кальция и фосфатов могут нарушаться при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта, почек, костной ткани нами были исследованы концентрации этих минералов в сыворотке крови пациентов с наиболее распространенными патологиями именно этих органов и систем.

У больных с хроническими заболеваниями почек, хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и остеохондрозом не выявлено отклонений от нормы в концентрации кальция и фосфатов в сыворотке крови.

### **ЗАВИСИМОСТЬ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА У ЖИТЕЛЕЙ ЗАВЬЯЛОВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ ОТ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ**

Раевских В.М., Зауэр М.В., Ельчанинова С.А.  
*Алтайский государственный  
медицинский университет,  
Алтайский государственный университет  
Барнаул, Россия*

В Завьяловском районе Алтайского края проживает 17546 человек, из которых взрослое трудоспособное население составляет 9450 человек. Установлено, что у женщин и мужчин (41,6 и 42% от обследованных больных соответственно) с хроническими заболеваниями ЖКТ были повышены концентрации как кальция, так и фосфора. Это может быть следствием усиления продукции паратгормона, который усиливает резорбцию гидроксиапатитов костной ткани. Из данных литературы извест-

но, что усиление эффектов паратгормона при хронических заболеваниях ЖКТ может быть вызвано гипокальциемией, развивающейся вследствие нарушения всасывания кальция в кишечнике, а также недостаточностью кальцитриола.

На вероятность вовлеченности паратгормона в развитие гиперкальциемии и гиперфосфатемии указывает достоверная отрицательная корреляция между концентрацией кальция и фосфатов, поскольку известно, что в ответ на гипокальциемию паратгормон в почках подавляет реабсорбцию фосфатов, но усиливает реабсорбцию кальция.

На изменения в фосфорно-кальциевом обмене в группе женщин с хроническими заболеваниями ЖКТ указывало и выявленное нами повышение активности щелочной фосфатазы. Известно, что основным источником щелочной фосфатазы сыворотки крови являются остеобласты, а также эпителиоциты желчных протоков и гепатоциты желчных канальцев. Можно полагать, что повышение активности щелочной фосфатазы у женщин с хроническими заболеваниями ЖКТ могло быть связано не только с нарушением обмена кальция и фосфатов вследствие этих патологий, но и с активацией остеобластов. Последняя, как известно из данных литературы, может быть повышена при усилении ремоделирования костной ткани в менопаузе в связи со снижением уровня эстрогенов. Число женщин в менопаузе в группе обследованных нами больных с заболеваниями ЖКТ было около 50%. В группе здоровых женщин число женщин менопаузального возраста составляло около 6%. Для проверки гипотезы о вовлеченности гипоэстрогении в развитие гиперфосфатаземии требуются дополнительные исследования, включающие измерение уровня эстрогенов, биохимических маркеров резорбции и построения костной ткани.

Следует отметить, что в историях болезни и амбулаторных картах пациентов с ЖКТ не было отмечено наличия у них каких-либо клинических симптомов нарушений гомеостаза кальция или фосфатов. Это позволяет рассматривать выявленные нами изменения в концентрации этих минералов как субклинические, или другими словами, нарушения, компенсированные гормональной системой организма. Очевидно, однако, что эти отклонения в биохимических показателях требуют динамического наблюдения. Кроме того, вероятно, целесообразна оценка уровня гормонов, регулирующих обмен кальция и фосфора – паратиреоидного гормона, кальцитриола и кальцитонина.

### **О НЕДОСТАТКАХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ В ОБЛАСТИ ДИАГНОСТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОЛИНЕВРОПАТИЙ В РОССИИ**

Супонева Н.А., Пирадов М.А., Никитин С.С.

*Научный центр неврологии РАМН*

Одной из редких разновидностей приобретенных полиневропатий являются так называемые, связанные с нарушением функции иммунной системы – дизиммунные, или воспалительные, (ВПНП). Заболеваемость ими не превышает 1-2 случая на 100 000 населения в год [2]. Установка диагноза ВПНП довольно сложна, что обусловлено в первую очередь несовершенством имеющихся критериев диагностики той или иной формы ВПНП, а также отсутствием четких иммунологических маркеров, позволяющих утвердиться в этиологии данного патологического состояния. С вышеперечисленными проблемами сталкиваются неврологи большинства развитых и развивающихся стран. В России эта проблема не менее актуальна [1].

Как показывает опыт, среди практических неврологов, работающих в поликлиниках, диагностических центрах и неспециализированных клиниках, наблюдается явная проблема в установке диагноза ВПНП. По нашему мнению, причин этому несколько, и часть из них связаны с дефектами образования. На этапе как первичной, так и вторичной профессиональной подготовки врачей-неврологов, изучению этого вопроса уделяется незаслуженно мало внимания. Из-за нехватки учебных часов наибольший акцент в процессе обучения делается на более часто встречающиеся заболевания (острое нарушение мозгового кровообращения, дисциркуляторная энцефалопатия, деменция, болезнь Паркинсона, остеохондроз позвоночника и пр.) или на патологию, которая входит в сферу научных интересов обучающей кафедры/института.

Проведенный анализ диагнозов, устанавливаемых бригадами скорой помощи пациентам с острой ВПНП (синдром Гийена-Барре), даёт основания полагать, что с этой патологией данные специалисты вообще не знакомы, что вероятно также обусловлено недостаточным вниманием к ней в процессе обучения. Это, в свою очередь, ведёт к недооценке опасности развивающегося состояния и отказу таким больным в госпитализации. Между тем, в случае тяжёлой формы острой ВПНП, развитие которой прогнозировать заранее невозможно, увеличение срока до момента госпитализации может представлять реальную угрозу для жиз-