

Блинов А. В., Коваленко Т. В.

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ НЕЙРОПАТИЯ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2008/5/5.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2008. № 5 (12). С. 15-17. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2008/5/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

помощь в решении поставленных задач, направлять в нужное русло деятельность учащихся.

Анализ педагогической и методической литературы, а также наши экспериментальные исследования позволили выделить структуру деятельности учителя и учащихся на биологической экскурсии в рамках лично ориентированного обучения.

Деятельность учителя направлена:

- на выявление учебно-познавательных возможностей учащихся;
- на обеспечение учебного успеха конкретного учащегося или группы учащихся через определение методов самостоятельного индивидуального и группового исследования;
- на обучение учащихся работе в группе, создание ситуации взаимопомощи, заинтересованности результатами общей работы;
- на раскрытие многообразия содержания изучаемого материала и вариативность его изучения, создание ярких наглядных образов;
- на восполнение пробелов и исправление ошибок в ходе выполнения работ.

Деятельность учащихся направлена:

- на выполнение по выбору творческих заданий, самостоятельной работы индивидуально или в группе;
- на само- и взаимообучение сотрудничеству;
- исследовательская работа ведётся по планам, разработанным учётом собственных интересов и возможностей;
- на самооценку своей деятельности, рефлексию.

Таким образом, можно утверждать, что на современном этапе развития биологического образования имеются возможности для удовлетворения условий реализации лично ориентированного обучения, что открывает огромный потенциал для повышения качества образования, а биологическая экскурсия, построенная с учётом лично ориентированного подхода, окажет влияние на развитие личности каждого ученика.

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ АВТОНОМНАЯ НЕЙРОПАТИЯ

Блинов А. В., Коваленко Т. В.

*ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»*

Наиболее важной проблемой современной клинической диабетологии является профилактика и лечение осложнений.

Особый интерес представляет диабетическая кардиальная автономная нейропатия (ДКАН) развитие которой связано с нарушением вегетативной иннервации сердца. Диабетическая автономная кардиопатия является весомым фактором риска снижения общей продолжительности жизни пациентов с сахарным диабетом 1 типа (СД). Прогноз при развитии ДКАН является неблагоприятным. По данным метаанализа [Ziegler 1994] в течение 5–8-летнего периода наблюдений смертность среди больных СД 1 типа с ДКАН составила 29% по сравнению с 6% смертности пациентов без ДКАН.

Особая значимость диабетической автономной кардиопатии определяется отсутствием в течение длительного периода четко очерченных жалоб и клинической симптоматики.

Клиническая картина ее весьма вариабельна и зависит от того, какой отдел вегетативной нервной системы преимущественно поражен.

К основным формам кардиоваскулярной автономной нейропатии относятся: тахикардия покоя, фиксированный ригидный сердечный ритм (синдром денервации сердца), аритмии по типу экстрасистол или нарушения проводимости, изменения ЭКГ (дисперсия интервала ST, удлинение интервала QT, инверсия положительного зубца T, псевдокоронарный подъем сегмента ST), ортостатическая гипотензия, безболевого ишемия и инфаркт миокарда, снижение толерантности к физической нагрузке, дисфункция левого желудочка, внезапная смерть, риск кардиореспираторной остановки сердца при анестезии [Верткин 2004; Чернышова 2005; Vinic 2007].

Поражение парасимпатического отдела вегетативной нервной системы возникает раньше и является более тяжелым по сравнению со степенью вовлечения симпатической нервной системы. В дальнейшем, по мере прогрессирования автономной нейропатии снижается активность и симпатического отдела.

Часто первым ранним признаком ДКАН является тахикардия покоя. Частота сердечных сокращений может не изменяться в ответ на физические нагрузки и не реагировать на введение атропина. Это нашло отражение в распространенном термине «фиксированный пульс». Также отмечается отсутствие прироста частоты сердечных сокращений в ответ на стрессовые и другие эмоциональные состояния (так называемое денервированное сердце) [Movahed 2007]. В ситуации стойкой тахикардии при тотальной вегетативной денервации сердце сравнивают с трансплантированным.

Развитие тахикардии покоя связывают с поражением в первую очередь блуждающего нерва, который является наиболее длинным нервом из всех иннервирующих сердце и при автономной нейропатии он

поражается в первую очередь. В результате относительного преобладания симпатических влияний развивается тахикардия покоя [Marwick 2006; Ashrafian 2007].

Изменение вегетативного тонуса оказывает влияние на функцию проводящей системы сердца. Парасимпатические нарушения обуславливают развитие атриовентрикулярной тахикардии и потенциально фатальной желудочковой аритмии, в то время как относительное повышение активности вагуса за счет поражения симпатической нервной системы оказывает профилактическое действие при развитии аритмий [Чернышова 2005].

Одно из самых значительных связующих звеньев между ДКАН и внезапной коронарной смертью - нейропатическое удлинение интервала QT и возрастание дисперсии интервала QT, нарушение вегетативной иннервации. Основная угроза удлинения интервала QT состоит в повышении частоты возникновения желудочковой аритмии [Movahed 2007].

Одним из проявлений кардиоваскулярной формы ДКАН является ортостатическая гипотензия, обусловленная поражением эфферентных симпатических вазомоторных проводников. Известно, что при изменении положения тела из горизонтального в вертикальное резко (на 20-50%) снижается сердечный выброс за счет перераспределения крови. В норме снижения артериального давления не происходит, что достигается учащением сердцебиений, усилением сокращений миокарда, вазоконстрикцией сосудов нижних конечностей и брюшной полости за счет повышения тонуса симпатической нервной системы. При вегетативной дисфункции нарушается скорость компенсаторных изменений, что и приводит к ортостатической гипотонии.

Поражение афферентных висцеральных нервов, идущих от сердечной мышцы, приводит к тому, что ишемия/инфаркт миокарда могут протекать без боли [Zipes 2006; Чернышова 2005].

Как известно, ВНС контролирует не только частоту сердцебиения, но и сокращение, и релаксацию миокарда и сопротивление периферических сосудов. Дисфункция левого желудочка даже при отсутствии симптомов кардиологической патологии выявлена почти у половины больных СД с автономной нейропатией. Степень дисфункции левого желудочка, бесспорно, коррелирует с тяжестью автономной нейропатии. Сначала развивается диастолическая дисфункция, а затем систолическая [Young 2004].

У больных с ДКАН хорошо известны так называемые «кардиореспираторные аресты» - это кратковременные эпизоды остановки дыхания и сердечной деятельности [Верткин 2004]. Считается, что они могут быть причиной внезапной необъяснимой смерти при ДКАН, обычно возникают во время наркоза и при тяжелых пневмониях. Особую опасность представляет проведение «мелких» хирургических процедур при наличии субклинической стадии ДКАН.

Наиболее тяжелым следствием ДКАН является внезапная смерть. Потенциальными причинами и механизмами внезапной смерти могут быть нарушения сердечного ритма, безболевого инфаркта миокарда, апноэ во сне, кардиореспираторная остановка, дисфункция левого желудочка и тяжелая ортостатическая гипотензия [Schmid 2007; Vinic 2007].

Основу диагностики ДКАН составляют функциональные тесты, оценивающие вегетативную иннервацию сердца.

Для проведения начальной диагностики кардиоваскулярной автономной нейропатии наиболее широкое распространение получил метод 5 стандартных тестов по Ewing [Ewing 1985].

Оценка парасимпатического отдела ВНС включает в себя тест "30:15" (изменение ЧСС при вставании), тест "глубокое дыхание" (с фиксированным темпом дыхания - 6 в 1 мин.), проба Вальсальва.

Оценка симпатического отдела ВНС предполагает тест Шелонга (оценка САД при "ортопробе"), пробу с изометрической нагрузкой (оценка прироста ДАД во время пробы к его уровню до пробы).

Использование данных тестов считается достаточным для выявления раннего, субклинического вегетативного поражения. Они предложены, как стандарт для диагностики ДАН на конференции в Сан-Антонио (1998).

Информативным для диагностики ДКАН является исследование variability ритма сердца. Variability ритма сердца - это рассчитываемый показатель, который отражает изменчивость продолжительности интервалов RR последовательных циклов сердечных сокращений за определенный промежуток времени. ДКАН ассоциируется со снижением variability частоты сердечных сокращений.

Измерение скорректированного интервала QT и дисперсии интервала QT также используется в диагностике кардиоваскулярной ДКАН. Известно, что интервал QT является признаком электрической нестабильности миокарда. При оценке интервала QT необходимо учитывать ЧСС, в связи с чем анализируется так называемый скорректированный интервал QT (QTc). Удлинение интервала QT является чувствительным, но недостаточно специфическим маркером ДКАН [Верткин 2004; Zipes 2006].

До настоящего времени отсутствуют стандартизированные критерии диагностики ДКАН. По причине того, что используются различные диагностические тесты и методы или различное их количество и комбинация. Отсутствуют четкие научно обоснованные указания, какие больные представляют группу риска на формирование ДКАН.

- Верткин А. Л., Торшхоева Х. М., Ткачева О. Н., Подпругина Н. Г., Работинская Е. Г.** Диабетическая кардиоваскулярная автономная нейропатия // *Лечащий врач*. - 2004. - № 6. - С. 36-39.
- Чернышова Т. Е., Гурьева И. В., Алгунбаев Р. А. и др.** Диабетическая нейропатия (патогенез, диагностика, лечение). - М.: ИД «Медпрактика». - М., 2005. - 108 с.
- Ashrafian H.** Metabolic Mechanisms in Heart Failure / H. Ashrafian, M. P. Frenneaux, L. H. Opie // *Circulation*. - 2007. - V. 116. - P. 434-448.
- Ewing D. J., Martin C. N., Young R. Y. [et al.]**. The Value of Cardiovascular Autonomic Function Tests: 10 Years' Experience in Diabetes // *Diabetes Care*. - 1985. - V. 8. - P. 491-498.
- Marwick T. H.** Diabetic Heart Disease // *Heart*. - 2006. - V. 92. - P. 296-300.
- Movahed M. R.** Diabetes as a Risk Factor for Cardiac Conduction Defects: a Review // *Diabetes, Obesity and Metabolism*. - 2007. - V. 9. - P. 276-281.
- Schmid H.** Cardiovascular Impact of the Autonomic Neuropathy of Diabetes Mellitus // *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* - 2007. - V. 51 (2). - P. 232-243.
- Vinic A. I.** Diabetic Cardiovascular Autonomic Neuropathy / A. I. Vinic, D. Ziegler // *Circulation*. - 2007. - V. 115. - P. 387-397.
- Young L. H.** Diastolic Function and Type 1 Diabetes // *Diabetes Care*. - 2004. - V. 27. - P. 2081-2083.
- Ziegler D.** Diabetic Cardiovascular Autonomic Neuropathy: Prognosis, Diagnosis and Treatment // *Diabetes Metab. Rev.* - 1994. - V. 10. - P. 339-383.
- Zipes D. P., Camm A. J., Borggreffe M., Buxton A. E. [et al.]**. Guidelines for Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death // *Journal of the American College of Cardiology*. - 2006. - V. 48. - № 5. - P. 247-346.

**ЗДОРОВЬЕ СЕМЬИ С ПОЗИЦИЙ ГЕНДЕРНОГО АНАЛИЗА В СВЕТЕ КОНЦЕПЦИИ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛИЦ С НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ И СОЦИАЛЬНО
ЗНАЧИМЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Бобровский И. Н.

ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия»

Проведена комплексная оценка семей, имеющих в составе лиц с наиболее распространенными и социально-значимыми заболеваниями, обоснована и разработана концепция восстановительного лечения с использованием, в качестве здоровые сберегающих технологий, этапа санаторно-курортного лечения региона КМВ Ставропольского края.

Возникновение в последнее десятилетие ряда неблагоприятных факторов, как демографических, так и сложившихся в сфере общественного здравоохранения и в других сферах, способствовало тому, что темпы роста населения не только замедлились, но и получили отрицательное значение на многих территориях Российской Федерации, в том числе и в Ставропольском крае. Указанные проблемы свидетельствуют о сложности и противоречивости современных демографических процессов и о необходимости их учета в социально-экономическом развитии страны. Вследствие этого вопросам развития и управления народонаселением необходимо уделять большое внимание.

Особое место в демографической политике государства занимают дети, подростки, трудоспособное население. Только через оценку их здоровья можно изменить возникшие неблагоприятные тенденции в демографических процессах в стране. И тогда положительный эффект будет иметь место не только для личности, но и для будущих поколений людей, а также для поступательного развития всего общества нашей страны.

Именно по этому проблема охраны здоровья детей, подростков, трудоспособного населения привлекает к себе все большее внимание общественности в нашей стране и за рубежом (Ан Р.Н., 2001-2003; Вельтищев Ю.Е., 1994,1998; Васин В.А., 1995-2005; Баранов А.А., 1994-1999; Ефименко Н.В., 2000-2006; Кучма В.Р., 1996-2000; Куликов В.В., 1994-2000; Куценко Г.И., 2000,2001; Сухарев А.Г. и соавторы, 1997,1998; Чичерин Л.П., 1997-2000; Щепин О.П., 1996-1998; Armstrong D., 1983; Namalainen M., 1998 и др.).

Анализ негативных явлений в среде подростков и трудоспособного населения (рост хронических неинфекционных, особо распространенных и социально значимых заболеваний и др.) вызывает обоснованную тревогу общества (Антипов И.Г., 1987; Булько В.И., 1989; Баклаенко Н.Г., 1999; Шарапова О.В., 2001, Сон И.М., 2000-2005; Михайлова Ю.В., 1995-2006 и др.).

Уровень здоровья детей, подростков и лиц трудоспособного возраста в современных условиях определяет высокая распространенность морфофункциональных расстройств, хронических заболеваний, нарушений физического и психического развития. Подавляющее большинство имеют функциональные и хронические нарушения, затрагивающие две – пять и более систем организма (Кучма В.Р., 2001).

На фоне всего этого особую тревогу вызывает наблюдающийся рост числа психических заболеваний, алкоголизма, наркомании, табакокурения и, относящихся к группе особо распространенных и социально