

при микроаденомах гипофиза, связанных дисфункцией щитовидной железы, приемом контрацептивных средств, а также при микропролактиномах (размер гипоинтенсивных включений в передней доле 4–6 мм), аденомах, размеры которых не превышали 10 мм. Именно, исходя из этих соображений, при динамическом МРТ наблюдении, патологические изменения в гипофизе автор предлагает классифицировать как аденопатии (мелкие гипоинтенсивные на T1 включения до 1–2 мм в передней доле гипофиза числом от 1 до 4-х, не склонные к слиянию), микроаденомы – размеры 4–6 мм, аденомы (размеры 6–10 мм), и макроаденомы – где размеры аденом были более 10 мм. Большинство пролактином требует консервативной тактики лечения у эндокринолога, но подход с точки зрения МРТ – наблюдения должен быть разный. Так, при изменениях гипофиза, обусловленных аденопатиями достаточно наблюдения 1 раз в 2 года; при аденомах, размер которых составляет 4–6 мм – 1 раз в 1,5 года; при пролактиномах размером 6–10 мм – 1 раз в год. Следует отметить, что в процессе динамического наблюдения за больными с аденомами гипофиза при гиперпролактинемиях, следует добиваться перевода аденомы в аденопатию, а при уменьшении размеров включений до 2–3 мм, обязательно должен осуществляться в дальнейшем гормональный контроль раз в 3–6 мес. При этом, нет необходимости, как понимают некоторые эндокринологи в проведении магнитно-резонансной томографии на этапах лечения бромокриптином или достинексом каждые полгода. Оптимальным можно считать, когда контроль над ситуацией ведется в содружестве врача – эндокринолога и специалиста МРТ. г. Томск. – 2015. – Изд. «Ветер». Библ., – 94, – рис. 78. – 298 с.

ИНФОРМАТИКА

(учебник для медицинских училищ и колледжей)

Омельченко В.П., Демидов А.А.

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет», Ростов-на-Дону,
e-mail: vitaly.omelchenko@mail.ru

В учебнике изложены основные вопросы информатики и медицинской информатики. Рассмотрено аппаратное и программное обеспечение компьютеров, в частности применение средств Microsoft Office в профессиональной деятельности медицинских работников. Описаны основные понятия медицинских информационных систем.

Содержание учебника соответствует примерным программам учебных дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности», разработанным на основе Федеральных государственных образовательных стандартов по следующим

специальностям среднего профессионального образования: 060301 – «Фармация», 060205 – «Стоматология профилактическая», 060203 – «Стоматология ортопедическая», 060101 – «Лечебное дело», 060604 – «Лабораторная диагностика», 060105 – «Медико-профилактическое дело», 040406 – «Организация сурдокоммуникации», 060501 – «Сестринское дело», 040401 – «Социальная работа».

Учебник предназначен студентам медицинских и фармацевтических училищ и колледжей, а также может быть полезен студентам и аспирантам медицинских и фармацевтических вузов.

АДАПТАЦИЯ СЕРДЦА РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ (монография)

Петрова В.К., Ванюшин Ю.С.

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет», Казань,
e-mail: vinera-p@rambler.ru

Современный уровень развития физиологии придает большое значение изучению закономерностей и особенностей развития растущего организма. В настоящее время на детский организм оказывают все возрастающее влияние различные факторы, среди которых можно выделить недостаточно высокий уровень социально-экономических условий жизни, рост умственных нагрузок при относительно невысокой двигательной активности, неблагоприятные экологические условия, возрастание психофизиологических влияний. Все это негативно сказывается на состоянии здоровья детей и подростков, изменяя устойчивость организма к различным воздействиям. В связи с этим возникает необходимость изучения особенностей растущего организма на разных этапах его развития и в широком возрастном диапазоне.

Целью наших исследований явилось изучение деятельности сердца детей и подростков на разных возрастных этапах развития и использовали для этого функциональные нагрузки разной физиологической направленности и мощности для выявления определенных закономерностей в деятельности сердца.

Полученные результаты сердечной деятельности в условиях относительного покоя в группах детей и подростков 5–16 лет свидетельствуют, что с возрастом происходят значительные изменения в показателях насосной функции сердца. Независимо от половых различий уменьшается ЧСС, увеличивается ударный и минутный объем крови, что является следствием возрастных изменений в организме детей и подростков.

Сопоставление частотных характеристик не дает полного представления о сердечной деятельности. Поэтому нами изучались показатели,

связанные с силовой характеристикой сердечно-сосудистой системы. В результате этого было установлено, что с возрастом происходит значительный рост ударного и минутного объемов крови. Это свидетельствует в пользу существующей теории соответствия высоких значений насосной функции сердца показателям физического развития.

Объективная характеристика функционального состояния детей и подростков предполагает всестороннее исследование функций под воздействием различных проб и тестов, которые моделируют различные факторы среды. Одним из таких тестов является изменение положение тела в пространстве. В результате проведенных исследований было выявлено, что физиологическая реакция на активную ортостатическую пробу у детей и подростков разных возрастных групп проявилась изменением всех показателей насосной функции сердца.

Максимальное увеличение ЧСС при ортостатической пробе было характерно для подростков, имеющих наименьшие значения данного показателя в положении лежа, т.е. для 15–16-летних подростков, а минимальное увеличение ЧСС отмечалось в группе детей 7–8 лет. В этом случае нами была обнаружена зависимость известная в биологии и медицине как «закон исходного значения», который показывает, что чем выше исходная активность, тем менее выражена реакция на активирующие стимулы.

Показатели УОК при переходе испытуемых из положения лежа в положение стоя во всех группах, кроме группы детей 5–6 лет, уменьшались на достоверную величину. Это отмечалось на 1 и 2-й минутах положения стоя. В дальнейшем наблюдалось незначительное снижение УОК в положении стоя независимо от пола испытуемых. В своих исследованиях мы наблюдали при ортостатической пробе более значительное снижение УОК у детей старшего возраста и подростков. Это происходит в результате увеличения емкости венозной системы, которая, как известно с возрастом увеличивается.

Снижение сердечного выброса в исследуемых группах выражено значительно меньше, чем ударного объема крови. Вероятно, это обусловлено, прежде всего, рефлекторным увеличением частоты сердечных сокращений. В возрасте 5–6 лет мы не отмечали уменьшение МОК при смене положения тела. Незначительное понижение УОК в этой возрастной группе компенсируется увеличением ЧСС, поэтому МОК остается достаточно стабильным ($p > 0,05$). Следовательно, основным механизмом в поддержании МОК в этих условиях является хронотропный, т.к. УОК практически не меняется.

Зависимость хронотропной реакции сердца от фаз дыхательного цикла свидетельствует о том, что между дыхательным центром и центром, регулирующим деятельность сердца, су-

ществуют определенные функциональные связи. Однако такие связи были установлены на взрослых людях, а есть ли такая зависимость у детей в возрасте 5–8 лет? Изучая влияние дыхания на деятельность сердца, мы можем судить о созревании центров взаимодействия дыхания и кровообращения. Оказалось, что в возрасте 5–8 лет фазы дыхания не оказывают влияние на показатели насосной функции сердца. Вероятней всего, это результат незрелости центров взаимодействия дыхания и кровообращения.

Изучение функциональных возможностей и адаптационных особенностей сердца растущего организма на физические нагрузки повышающейся мощности вызывает неослабевающий интерес у исследователей, т.к. сердце, по мнению большинства исследователей, является индикатором, способным определить потенциальный уровень приспособляемости вегетативных функций организма в результате влияния мышечной деятельности. В своих исследованиях мы использовали методические подходы во время самой двигательной деятельности, а именно записывали дифференциальную реограмму во время велоэргометрической нагрузки, и это позволило нам выявить некоторые особенности работы сердца у детей и подростков в возрасте 5–16 лет. Оказалось, что такие показатели насосной функции сердца, как ЧСС и МОК во всех группах испытуемых увеличиваются в течение первых 10–20 секунд работы на велоэргометре при нагрузке мощностью 0,50 Вт/кг. Следовательно, период вработывания при данной нагрузке заканчивается в течение этого отрезка времени. В дальнейшем наступает период устойчивого состояния, свидетельствующий о неизменности показателей частоты сердечбиений и минутного выброса крови. При переходе от нагрузки мощностью 0,50 Вт/кг к нагрузке мощностью 1,00 Вт/кг ЧСС увеличивается во всех группах лиц женского пола, а в группах мальчиков в возрасте 5–6, 7–8 и 9–10 лет. При переходе от нагрузки мощностью 1,00 Вт/кг к нагрузке мощностью 1,50 показатель частоты сердечбиений увеличивался на достоверную во всех группах испытуемых, что, по-видимому, связано с достаточно выраженной реакцией организма детей и подростков на велоэргометрическую нагрузку данной мощности. Это требует от испытуемых дополнительных энергетических затрат. Считают, что основную роль в срочной перестройке работы сердца на более высокий уровень функционирования играет снижение тонуса парасимпатической нервной системы, и это ведет к значительному изменению хронотропной реакции сердца в начале работы.

Ударный объем крови при нагрузках увеличивается только в некоторых случаях. Реакция УОК на нагрузку повышающейся мощности в группах детей и подростков 5–16 лет зависит от индивидуальных особенностей испытуемых.

Главный гемодинамический показатель МОК, который характеризует интенсивность транспорта кислорода из легких к работающим органам и тканям, по сравнению с исходным уровнем, возрастал в 1,5–2 раза и достигал наибольших значений при нагрузке мощностью 1,50 Вт/кг. При нагрузке мощностью 0,50 Вт/кг в течение первых 20-ти секунд работы на велоэргометре сердечный выброс во всех группах испытуемых увеличивался на достоверную величину. В дальнейшем при данной нагрузке он изменялся незначительно. Это может, по нашему мнению, характеризовать наступление устойчивого состояния.

Таким образом, особенности в реакциях насосной функции сердца детей и подростков проявляются и зависят от мощности и длительности выполнения функциональных нагрузок, их физиологической направленности, исходного типа кровообращения, возраста и пола испытуемых, которые необходимо учитывать при построении учебно-тренировочного процесса подрастающего поколения.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

(пособие по переводу медицинских текстов)

¹Петrochenko Л.А., ²Лукьяненко П.И.

¹Томский государственный педагогический университет, Томск;

²НИИ кардиологии, Томск, e-mail: lypetrochenko@yandex.ru; paul@cardio.tsu.ru

В своей практической деятельности врачу как специалисту, чаще, чем представителям других профессий, приходится сталкиваться с чтением и переводом специальной литературы, поскольку его образование никогда не заканчивается стенами медицинского университета. Необходимость совершенствования – с одной стороны, жажда знаний и высокие требования к представителям одной из самых древних профессий – с другой, подталкивают медиков на путь межнационального общения. Велика роль в этом и самой медицины как науки, поскольку именно в ней происходит самое быстрое обновление знаний. Как знать, может быть наступит момент, когда именно она приведет нас к всеобщей интеграции и сближению?

Опираясь на латынь и древнегреческие основы словообразования, сегодня медицина впитывает в себя много других терминов и понятий, в том числе английского языка, создавая при этом определенные трудности с переводом даже у специалистов. Вместе с тем, авторам хотелось бы вселить уверенность в души медиков, изучающих язык, обратив внимание на тот факт, что именно они наиболее склонны к изучению иностранных языков. Так, лингвистами установлено, что из 70 тысяч слов «Англо-русского медицинского словаря» четверть их может быть понята без перевода, если читатель знает медицинскую терминологию.

Оказывается, что научный медицинский текст на английском языке состоит из 60% английских, 30% латинских и 10% интернациональных терминов. Считается, что эти сорок процентов (30 и 10), дают возможность медику довольно быстро научиться распознавать слова общего корня на основе анализа сходных явлений – английского и латинского языков. Остается лишь добавить немного основ грамматики английского языка, и вы уже в самозабвенной работе над текстом, в ощущении преодоления «языкового барьера», возврата из которого, мы надеемся, уже не будет.

Вопрос «как добавить» не менее сложен. Очевидно, грамматика должна быть изложена так, чтобы она не занимала большого объема, была понятна, доступна и, в то же время, позволяла достаточно грамотно ориентироваться в построении предложений и их переводе. Подобие такой «синей тетради» с грамматикой создавал в своей работе с английскими текстами один из авторов этой книги. Обращаясь к своим сильно потрепавшимся от времени конспектам он думал о тех учителях, которые сумели вложить в свое время так много знаний в такой небольшой объем этой тетради, об их умении и таланте из сложного сделать простое и, напротив, обобщить там, где это необходимо. Чтобы не потерять что-то хорошее – нужно это сделать достоянием других. Примерно так рассуждал он, реализуя свою идею, и только это двигало авторами в процессе работы над данным пособием, которое, как нам кажется, имеет право на жизнь.

Авторы искренне признательны всем поддержавшим эту идею – друзьям, не потерявшим в нас веру, коллегам по работе, издателям, красиво оформившим данную работу. Особая признательность спонсорам, внесшим свой вклад в издание нашей книги. Особенно приятно, что выходит оно в Томске – городе, заслуженно называемом «Сибирскими Афинами», городе студентов, врачей и интеллигенции, городе, в котором любят и чтят своих Учителей.

В настоящем пособии излагаются грамматические понятия и правила, необходимые для квалифицированного перевода специальной литературы. Несмотря на краткость, материал пособия позволит быстро усвоить основные грамматические формы и конструкции, характерные для современного английского языка. Достаточно подробно представлены основные правила чтения английских букв и буквосочетаний. Для удобства изучающих язык они сведены в таблицы и сопровождаются фонетическими тренировочными упражнениями, которые помогут научиться правильно читать слова, встречающиеся в тексте. В пособии представлены современные правила транскрипции. Пособие предназначено для студентов, аспирантов и врачей всех специальностей.

Составители: профессор кафедры английского языка ТГПУ, к.ф.н. Петrochenko Людмила