

в повышении работоспособности, отдалении времени наступления утомления и ускорении процессов восстановления после физической нагрузки. Возможность активно и рационально использовать факторы питания на различных этапах процесса подготовки спортсменов, а также непосредственно в ходе соревнований всегда привлекала внимание специалистов. Пособие «Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации» представляет собой анализ литературных данных по вопросам питания в спорте и суммирует рекомендации ведущих российских и зарубежных специалистов. Целью пособия является популяризация знаний о роли факторов питания и основных принципах построения адекватного рациона спортсмена, что имеет очевидную практическую ценность и актуальность, обусловленную тем, что несмотря на важность данного вопроса для спортсменов, практическое применение нередко находят концепции, не имеющие научного обоснования, или же теоретические построения, справедливость которых не подтверждена научными исследованиями. Возможно, разночтения в вопросе питания спортсменов можно связать с ограниченным количеством адресованной непосредственно тренеру и спортсмену информации, основанной на научном обосновании соответствия характера и режима питания изменениям метаболизма, вызванным мышечной деятельностью. Определенная база знаний необходима, чтобы полностью оценить представленную в пособии информацию, что вполне обосновано. Без знания энергетических запросов физической активности, роли основных энергетических субстратов и представления о субстратах, лимитирующих мышечную деятельность, невозможно обосновать основные рекомендации по питанию в конкретном виде спорта. И все же нельзя адресовать данное пособие только специалистам. Особый интерес спортсменов и тренеров может привлечь раздел «Практические рекомендации», где представлены конкретные требования к количественным и качественным характеристикам питания в зависимости от особенностей обменных процессов в различных видах спорта.

В целом учебно-методическое пособие построено следующим образом: в первом разделе приведена информация, которая лежит в основе практических рекомендаций по питанию в спорте (в свете влияния физических нагрузок рассмотрены вопросы макро- и микронутриентов в питании, водного баланса организма, функции желудочно-кишечного тракта); второй раздел затрагивает некоторые вопросы более частного характера (питание юных спортсменов, коррекция массы тела, во-

просы повышения физической работоспособности с помощью факторов питания); третий раздел «Практические рекомендации» представляет собой детальный обзор специфических вопросов, связанных с организацией питания перед, во время и после тренировок/соревнований в различных видах спорта. Представлены и обоснованы практические рекомендации по питанию для спортсменов-единоборцев, тяжелоатлетов, для спортсменов циклических (бег на длинные дистанции, спринт, плавание, велоспорт, конькобежный спорт, лыжные гонки), сложнокоординационных (гимнастика, фигурное катание), игровых видов спорта.

Учебно-методическое пособие «Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации» было издано летом 2007 года издательством «Советский спорт» и рекомендовано студентам физкультурных вузов, спортсменам, тренерам, спортивным врачам. Данная публикация и участие в выставке имеет целью привлечение внимания к пособию. Возможно, информация, в нем представленная, поможет спортсменам и тренерам в их ежедневной работе, нацеленной на спортивные результаты.

КРОВЬ

(учебная компьютерная программа)

Кемоклидзе К.Г.

Бурное развитие цифровых и информационных технологий не только даёт возможность, но и настоятельно требует от преподавателя применения их в процессе обучения, так как делает его работу существенно более эффективной: повышает интерес обучающихся к предмету, облегчает усвоение материала, даёт возможность ознакомить с учебно-методическими разработками максимально широкий круг заинтересованных лиц.

Особый интерес для преподавателей-морфологов и учащихся представляют объёмные реконструкции и анимация микроскопических объектов, поскольку в подавляющем большинстве случаев они доступны для изучения лишь на статичных и практически двумерных срезах или мазках.

Для продвижения в данном направлении на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии Ярославской государственной медицинской академии была создана обучающая компьютерная программа "Кровь" (автор-доцент К.Г. Кемоклидзе).

Программа имеет двухоконный интерфейс, в правой части загружается текст, в левой - иллюстрации в виде трехмерных графических реконструкций форменных элементов

крови в сочетании с их двумерными микрофотографиями на мазках, кадрами цейтраферной съёмки, анимацией.

Обучаемый имеет возможность наблюдать трехмерный вид форменных элементов, вращать их, рассекать в любой плоскости и видеть соответствующие варианты полученных срезов, моделировать динамику перестроек эритроцитов из одной морфологической формы в другую (например, из дискоцита в эхиноцит и т.д.) или преобразования кровяных пластинок в процессе их активации.

Для облегчения использования программы текст и иллюстрации снабжены интерактивными ссылками, имеется раздел помощи.

Программа предназначена для эффективного освоения и повторения одной из важных тем в курсе общей гистологии – темы «Кровь» студентами и аспирантами медико-биологического профиля, а также для подготовки и проведения практических занятий и лекций преподавателями гистологии в высших учебных заведениях. Кроме того, оно может представлять интерес и для других специалистов, имеющих отношение к данной теме (физиологов, гематологов, учителей биологии в школах).

Программа выполнена на основе Flash технологии и может быть использована как автономно, так и через сеть Интернет (размещена на сайте ЯГМА по адресу: <http://www.yma.ac.ru/books/hist/blood/base.html>).

Объемные реконструкции, анимация и световые микрофотографии выполнены автором.

**О НЕКОТОРЫХ
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ НЕРВНОЙ,
ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМ И ОРГАНОВ
ЧУВСТВ В ФИЛОГЕНЕЗЕ
БЕСПОЗВОНОЧНЫХ И ПОЗВОНОЧНЫХ
(учебно-методическое пособие)**

Ходжаян А.Б., Федоренко Н.Н., Краснова Л.А.
*ГОУ ВПО «Ставропольская государственная
медицинская академия Федерального
агентства по здравоохранению и социальному
развитию»
Ставрополь, Россия*

В предлагаемом учебно-методическом пособии представлены морфо - функциональные преобразования органов нервной и эндокринной систем, а также органов чувств в филогенезе (историческом развитии) беспозвоночных и позвоночных животных.

Написание данного учебного пособия обусловлено тем, что сведения по рассматри-

ваемым вопросам носят зачастую фрагментарный характер либо разрозненно представлены в отдельных монографиях и не нашли должного отражения в учебно - методической литературе, что значительно облегчило бы усвоение данного материала студентами медицинских и биологических факультетов.

В предлагаемом пособии даны не только сведения о филогенетических процессах, происходящих в тех или иных системах органов, но и представлено обоснование предпосылок к наиболее часто встречающимся аномалиям развития, рассматриваемых систем органов.

Пособие имеет три главы: «Филогенез нервной системы», «Филогенез органов чувств», «Филогенез эндокринной системы». Описываемый материал изложен на 120 страницах машинописного текста и иллюстрирован 42 рисунками.

В главе «Филогенез нервной системы» дана характеристика основных этапов морфологических и некоторых функциональных преобразований нервной системы начиная от кишечнополостных животных и до высокоорганизованных млекопитающих. Показаны три типа эволюционно сложившихся систем, их преимущества и недостатки. Далее дан сравнительно-анатомический обзор головного мозга всех классов позвоночных. Показаны прогрессивные черты организации головного мозга, что обусловило повышение уровня организации позвоночных животных.

Отдельно рассмотрена морфо-функциональная характеристика преобразований головного мозга человека в постнатальном онтогенезе (от момента рождения и до конца пубертатного периода). В этом разделе показаны наиболее значимые этапы в развитии головного мозга и изменения, касающиеся веса мозга, характера извилин больших полушарий развития проводящих путей, миелинизации нервных волокон в разных отделах мозга. Показано по возвратам соответствие морфологического созревания головного мозга с развитием высшей нервной деятельности ребенка, а также динамика развития второй сигнальной системы. Этот раздел имеет важное значение для студентов педиатрического факультета, особенно для изучения ими темы «Онтогенез».

Дана характеристика развития парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы у хордовых.

Показаны анатомические преобразования спинного мозга в ряду хордовых, переменность строения спинного мозга в зависимости от его функциональных особенностей.

В конце главы указаны двенадцать врожденных пороков развития головного и спинного мозга.