

определяли по интервалу R-R электрокардиограммы, минутный объём сердца (МОС) – расчетным путём по общепринятым формулам. Сравнительная характеристика показателей УО в экспериментальных группах без нанесения операционной травмы и с ней выявила, что изменения носят однонаправленный характер. Максимальный подъём УО отмечался в группе животных наркотизированных тиопенталом натрия. При введении пропофола и кетамина показатели УО остались в пределах контрольных. При всех видах наркоза показатели МОС превышали контроль, однако в разной степени. Наибольшее увеличение МОС наблюдалось при наркозе тиопенталом натрия, превышая контроль в 4 раза. Максимальное значение МОС отмечалось при тиопенталом наркозе без операционной травмы, в то время как при хирургической травме максимальный МОС наблюдался при наркозе кетамин. Ударный объём крови близок к контрольному при анестезии кетамин и пропофол, однако значительно выше контрольных величин в группе животных, которым вводился тиопентал натрия. Аналогичная картина наблюдалась в группах с хирургической травмой на фоне тех же видов обезболивания. На втором этапе исследования, проведенном в клинике, исследовали процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) в условиях операционного стресса. Были изучены диеновые конъюгаты (ДК), ТБК-активные продукты в эритроцитах и плазме, ферменты антиоксидантной системы – каталаза (КАТ) и супероксиддисмутазы (СОД) в эритроцитах пациентов до, во время операции и в первые сутки послеоперационного периода. Нами проанализированы результаты, полученные у 40 больных, которым проводилась лапароскопическая холецистэктомия. В качестве анестезиологического пособия использовалась многокомпонентная внутривенная анестезия на основе болюсного введения тиопентала натрия и кетамина. Концентрация ДК в плазме и эритроцитах больных была достоверно выше контроля во все исследуемые сроки, особенно в дооперационном периоде, несколько снижалась после операции, но так и не достигала контрольных величин. Динамика изменений содержания ТБК-активных продуктов ПОЛ повторяла такую же для первичных продуктов ПОЛ - ДК. Наивысшее значение отмечалось в дооперационном периоде, постепенно снижалось в течение операции и первые сутки после операции. Однако во всех исследуемых сроках показатели оставались выше контроля. Активность ключевых антиоксидантных ферментов была ниже до операции, не изменялась во время операции и увеличивалась в послеоперационном периоде. Определялась обратная пропорциональная зависимость между активацией ПОЛ и активностью антиоксидантных ферментов. Было обнаружено снижение уровня ДК и ТБК-активных продуктов ПОЛ в плазме и эритроцитах в послеоперационном периоде. Таким образом, изучение показателей центральной гемодинамики и процессов перекисного окисления липидов в условиях анестезиологического пособия и хирургического вмешательства даёт интегральную, комплексную оценку степени хирургического стресса. Это, в свою очередь, позволяет выявить уровень незащищенности

от операционной агрессии, выбрать наиболее протекторный вид анестезии.

УЛЬТРАСТРУКТУРА ЭПИТЕЛИОЦИТОВ ТОЛСТОГО ОТДЕЛА КИШЕЧНИКА НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Здоровинин В.А.

*Мордовский государственный университет,
Саранск*

Эпителиоциты (ЭЦ) слепой кишки имеют призматическую форму. Базальная часть их шире апикальной. Установлены различия в ультраструктуре этих зон. Апикальная поверхность покрыта равномерно расположенными микроворсинками, в которых находятся продольно ориентированные нити-филаменты. Продолжаясь в апикальную часть клетки, последние формируют «корешки». На уровне оснований микроворсинок выявляются пиноцитозные везикулы. Ниже их уровня находятся переплетения нити-филаментов, которые начинают формировать терминальную сеть. В апикальной части клетки расположены многие органеллы: пластинчатый комплекс, гранулярная, агранулярная цитоплазматическая сеть, лизосомы и митохондрии. Митохондрии с конденсированным матриксом округлой или гантелеобразной формы ориентированы вдоль длинной оси клеток. В базальной цитоплазме ЭЦ лежит небольшое ядро неправильной формы и встречаются мелкие митохондрии.

Характерным признаком слепой кишки являются небольшие межклеточные пространства между эпителиоцитами. В области терминальных зон ЭЦ соединены десмосомами. Ниже этого уровня плазматические мембраны латеральной поверхности клетки образуют обширные интердигитации. Последние окружают межклеточное пространство, которое увеличивается по мере приближения к базальной части клетки. Электронно светлые межклеточные пространства, расположены под эпителиальной областью. ЭЦ слепой кишки покрыты более короткими микроворсинками, у основания которых расположено небольшое количество пиноцитозных инвагинаций различной формы и величины. Некоторые из них определяются ниже терминальной сети, под которой выявлена система из трубочек и везикул.

В эпителиоцитах ободочной кишки новорожденных телят, до приема молозива располагается так называемая перинуклеарная система, состоящая из вакуолей, окруженных «гладкой мембраной». Ее вакуоли различны по величине и сообщаются как с пиноцитозными инвагинациями плазмалеммы, так и тубуло-везикулярной системой. Вакуоли, содержащие гранулярный материал, распределены по всей цитоплазме и контактируют с электронно-пустыми вакуолями. Между элементами перинуклеарной системы выявляются большое количество митохондрий, которые близко расположены к вакуолям. Митохондрий в основном вытянутой формы и ориентированы вдоль длинной оси клеток. Ядро расположено в апикальной части цитоплазмы ЭЦ. Оно вытянуто вдоль клетки,

имеет неровные контуры и часто изрезано глубокими цитоплазматическими впячиваниями. Пластинчатый комплекс обнаружен базальнее ядра или на уровне последнего. Свободные рибосомы и полисомы в небольшом количестве рассеяны по цитоплазме. ЭЦ ободочной кишки близко прилегают друг к другу на значительном протяжении и образуют межклеточные пространства, как и в эпителии слепой кишки. Между ЭЦ выявляются мигрирующие лимфоциты.

Эпителиоциты прямой кишки принципиально не отличаются от ультраструктуры ЭЦ ободочной. Микроворсинки развиты хорошо, но укорочены, в цитоплазме хорошо сформированы тубуло-везикулярная и перинуклеарная системы. К особенностям строения ЭЦ следует отнести: 1.Тубуло-везикулярная система занимает большую площадь в апикальной цитоплазме. В ней преобладают расширенные трубочки с булавовидными утолщениями, которые образуют обширные анастомозы и сливаясь - полости. 2.Полости, расположенные ближе к апикальной поверхности, небольшие по величине и вытянутой формы. Они ориентированы как вдоль, так и поперек клетки. При удалении от апикальной поверхности наблюдается увеличение полостей с неровными краями и многочисленными цитоплазматическими впячиваниями. 3.Полости контактируют друг с другом как расширенными так и нерасширенными трубочками. Пролегивается их связь с пиноцитозными инвагинациями плазмолеммы.

АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Зерщикова Т.А., Флоринская Л.П.

*Белгородский государственный университет,
Белгородский университет
потребительской кооперации,
Белгород*

Аксиологические императивы современного этапа развития человечества включают здоровый образ жизни. Интегральной характеристикой состояния здоровья выступает уровень приспособительных возможностей организма, который во многом зависит от рационального питания. Оно способствует высокой умственной и физической работоспособности, сопротивляемости вредным воздействиям окружающей среды, активному образу жизни и долголетию. Изменение обмена веществ в период взросления в сочетании с усиленной умственной активностью требует обратить особое внимание на сбалансированность, калорийность и экологическую чистоту потребляемых продуктов. Выбор последних осуществляется в соответствии с критериями вкуса, эстетическими запросами, биологической целесообразностью, традициями национальной кухни, и, несомненной, ценой. Однако, жизненный опыт показывает, что далеко не все приобретаемые продукты отвечают предъявляемым требованиям к их качеству, стоимости и экологической значимости. Вызывает сомнение и рациональность питания студенческой молодежи в связи с нарушениями его регулярности, а также употреблением для быстрого утоления голода готовых продуктов: суха-

риков «со вкусом...», чипсов, «фруктовой» воды и т.п.

Вместе с тем, современный этап характеризуется обилием импортных и отечественных продуктов, содержащих различные пищевые (ПД) и биологически активные добавки (БАД), представляющие собой натуральные или «идентичные натуральным» биологически активные вещества.

В связи с актуальностью проблемы рационального и экологически безопасного питания молодежи было проведено анкетирование с целью изучения его качественных и количественных характеристик. Опрос проводился среди студентов первого и третьего курсов дневного и заочного отделений БУПК и БелГУ. Вопросы анкеты касались режима питания, его экологической безопасности, приоритетов при выборе тех или иных продуктов, содержания в них модифицированных компонентов, БАД и ПД.

Результаты анкетирования показали, что по-прежнему выбор продуктов определяется вкусовыми пристрастиями, ценой (от 43,4 до 76,2 % в разных группах) и простотой приготовления, особенно у студентов, живущих в общежитии. Полезность продукта, и особенно его калорийность учитывались значительно реже (от 0 до 12,4 %). У студентов заочного отделения БУПК приоритетными критериями выступают вкус и польза, а цена сдвигается на третье место. Калорийность же опять является менее значимой (16 %).

Приятно отметить, что большинство студентов БелГУ знают о необходимости есть не менее чем за два часа перед сном и стараются придерживаться этого правила (48 и 62 %). Аналогичная картина наблюдается и в БУПК. Однако не менее чем 10 % принимают пищу непосредственно перед сном или за час до него (25 % и 48 %). Традиционными напитками студентов выступают чай (74,4 – 76,2 %), кофе (24 – 31 %), а какао и компот практически не употребляются. У студентов заочного отделения изредка встречается сок (10 %). Вместе с тем в течение дня используется много ароматизированной воды и минеральной (38,4 и 43,2 % соответственно). Причем минеральную воду предпочитают студенты старших курсов и заочного отделения. Можно полагать, что лучшее состояние здоровья первокурсников позволяют им чаще выбирать продукты по вкусу, не обращая внимания на присутствие консервантов и красителей. Подтверждением этого выступает и тот факт, что значительную часть данных респондентов не настораживает присутствие в продуктах модифицированных компонентов, консервантов, ароматизаторов (около 96 % среди первокурсников). Однако более зрелые люди и третьекурсники, у которых проводились специальные занятия по безопасности жизнедеятельности, посвященные экологии питания, ответили на этот вопрос положительно. Не обращают внимание на присутствие ПД не более 18 %. К сожалению, о полезности или вредности БАД и ПД осведомлено менее половины опрошенных.

Обращает на себя внимание и тот факт, что изменилось соотношение массы и роста первокурсников. Так, если в предыдущие годы (5 – 6 лет) у большинства студентов при высоком росте отмечалась недостаточность массы тела, то студенты набора 2005 г.