

$$f_1 \cos \alpha + \cos \theta \sin \alpha + \frac{f_2(\omega - \omega')^2}{g} r [f_1 \sin(\alpha + \beta) - \cos(\alpha + \beta)] = 0. \quad (2)$$

Положив в уравнении (2) $\beta = 0^\circ$, $\cos \beta = 1$, $\sin \beta = 0$, условия, при которых подъема частицы не будет, имеем:

$$f_1 \cos \alpha + \sin \alpha + \frac{f_2(\omega - \omega')^2}{g} r [f_1 \sin \alpha - \cos \alpha] = 0. \quad (3)$$

$$\text{Отсюда } \omega \geq \sqrt{\frac{\operatorname{tg}(\alpha + \varphi_1) \cdot g}{r f_2}},$$

где $\varphi_1 = \operatorname{arctg}(f_1)$.

Следовательно, для движения массы частиц вверх вдоль оси спирали необходимо соблюдение данного условия.

Список литературы

1. Исаев Ю.М., Семашкин Н.М. Моделирование траектории движения частицы материала в устройстве со спирально-винтовым рабочим органом / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 1 (25). – С. 156–160.

**«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Биологические науки

АНАТОМИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У МОРСКОЙ СВИНКИ И КРЫСЫ

Петренко Е.В.

НГУФК имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург,
e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Крыса (К) и морская свинка (МС) широко используются в экспериментах с целью выяснения влияния различных факторов внешней среды на человека. Для экстраполяции на его организм данных, полученных в экспериментах на животных, необходимо знать видовые особенности их строения. Анатомия поперечной ободочной кишки (ПОК) у К и МС в литературе описана ограничено, чаще без уточнения видовых особенностей. В.М. Петренко (2011, 2013) впервые подробно описал форму и топографию ПОК у МС и К, их видовые особенности, но количественные показатели представил недостаточно, что ограничивает возможности анатомического сопоставления. С этой целью я выполнила работу на 10 К и 10 МС обоего пола в возрасте 3 мес, фиксированных в 10% растворе нейтрального формалина, путем послойного препарирования и фотографирования органов брюшной полости. К и МС отличаются разными абсолютными размерами. В.М. Петренко рекомендует использовать в подобных случаях относительные показатели, в т.ч. для оценки

топографии и формы органов. С этой целью я сравнила ПОК изученных животных, прежде всего основную форму органа, определила количество, форму и положение его петель.

При более крупной печени у К ПОК полого спускается влево от средней линии и брюшной аорты, около краниального полюса левой почки круто поворачивает каудально и продолжается в нисходящую ОК. Сходная ПОК (1 широкая петля) обнаруживается у МС при I варианте строения, при других вариантах строения ПОК образует до 5 петель, когда печень более крупная (за счет левой доли) – способствует спирализации ПОК?

Видовые особенности формы ПОК я выразила такими формулами:

1) у К – короткая и почти прямая, подвешена на короткой брыжейке к головке и телу поджелудочной железы, под (каудальнее) началом двенадцатиперстной кишки и пилорической частью желудка, полого спускается к краниальному полюсу левой почки;

2) у МС – одна широкая петля (I вариант) или до пяти небольших петель (II вариант – крупнее левая доля печени), в т.ч. две вентральные или правые петли, краниальная и каудальная, лежат между пилорической частью желудка и краниальной петлей двенадцатиперстной кишки (краниально) и слепой кишкой (каудально), и три дорсальные, левые петли находятся около левой почки.