

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Богусловская Т. Б.* Изготовление топографо-анатомических препаратов и методика некоторых анатомических исследований. — М.: Медгиз, 1959.
2. *Васильев О. Д., Ерофеев В. Т., Карташов В. Р.* и др. Противодействие биоповреждениям на этапах строительства, эксплуатации и ремонта в жилых и производственных помещениях. — СПб.: Софт Протектор, 2004.
3. *Гембицкий П. А., Воинцева И. И.* Полимерный биоцидный препарат ПГМГ. — Запорожье: Полиграф, 1998.
4. *Готтшалк Г.* Метаболизм бактерий. — М.: Мир, 1982.
5. *Захаров Е. В., Родионов Ю. В., Ивановский Р. Н.* Устойчивость дыхания метилотрофных бактерий к формиату и цианиду // Микробиология. 1980. Т. 49. № 2. С. 215–219.
6. *Привес М. Г.* Методы консервирования анатомических препаратов. — Л.: Медгиз, 1956.
7. *Рябинин И. А.* Сравнительное испытание дезинфектантов и кожных антисептиков // Человек и его здоровье — 2006: Материалы 79-й конференции студенческого научного общества СПбГМА им. И. И. Мечникова. — СПб., 2006. С. 321–323.
8. *Рябинин И. А., Фетисова В. В., Лайпанова Л. З., Минаева П. М.* Микрофлора анатомического бальзамирования // Человек и его здоровье — 2007: Материалы 80-й конференции студенческого научного общества СПбГМА им. И. И. Мечникова. — СПб., 2007. С. 193.
9. *Рябинин И. А., Фетисова В. В., Лайпанова Л. З., Минаева П. М.* Находка микробного сообщества, резистентного к формальдегиду // Студенческая наука — 2007: Материалы студенческой научной конференции СПбГПМА 25–26 апреля 2007 года. — СПб., 2007. С. 189–190.
10. *Фетисова В. В., Рябинин И. А., Лайпанова Л. З., Минаева П. М.* Антимикробное действие технологических вариантов полигексаметиленгуанидина // Человек и его здоровье — 2007: Материалы 80-й конференции студенческого научного общества СПбГМА им. И. И. Мечникова. — СПб., 2007. С. 237–238.
11. *Шлегель Г.* Общая микробиология. — М.: Мир, 1987.

*Верин В. К.*

## БИОЛОГИЯ ГЕМОБИЛИАРНОГО БАРЬЕРА

*Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии (заведующий — проф. В. К. Верин)  
Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова*

Гемобилиарный барьер — полифункциональный гистогематический барьер, который обладает уникальной способностью одновременной эндо- и экзокриновой секреции. Изучению его структурных составляющих посвящены многочисленные морфологические исследования. Механизмы функциональной регуляции и метаболической активности этого барьера у позвоночных еще недостаточно ясны [2, 3, 7].

В филогенезе существенно изменилось строение печени и, в частности, эпителиальной выстилки гемобилиарного барьера. Произошла своеобразная редукция

секреторных трубок, характерных для печени низших позвоночных, и образование у высших позвоночных печеночных балок. Значительно изменилась структура последних. Если гепатоцитам низших позвоночных свойственна резко выраженная гетерополярность, то эпителиоцитам печеночных балок млекопитающих и человека такие полярность и компартиментализация не характерны.

Желчевыводящая система печени позвоночных, представленная сетью ветвящихся трубок — желчных протоков, также вариабельна, и их эпителиальная выстилка образована холангиоцитами.

Электронно-микроскопические и иммуногистохимические исследования последней четверти XX в. показали, что дивергентная дифференцировка гепато- и холангиоцитарного эпителия в онтогенезе млекопитающих и человека совершается рано, на стадии печеночного зачатка, является стойкой, т. е. взаимотрансформации между гепатоцитами и холангиоцитами не наблюдается [1, 2]. Гепатоциты печеночных балок млекопитающих характеризуются морфофункциональным полиморфизмом, в то время как холангиоцитарный эпителий желчных протоков является изоморфным по своему строению.

Микроциркуляторное русло печени позвоночных представлено типовым набором сосудов, однако среди них наибольшим изменениям подверглась капиллярная сеть с ее ангиомерной организацией. У низших позвоночных в печени преобладают трубчатые гемокапилляры, у высших — синусоидные. Эндотелиальная выстилка печеночных синусоидов гетерогенна, она представлена эндотелиальными и купферовскими клетками. Под ней в перисинусоидном пространстве, играющем ключевую роль в функционировании гемобилиарного барьера, находятся разные по генезу клетки: жиронакапливающие (липоциты), фибробласто- и фиброкластоподобные элементы, миофибробласты, «rit»-клетки, лейкоциты крови и стволовые клетки крови. Последние определяются только с помощью иммуногистохимических маркеров [4, 5, 6, 8]. Благодаря межклеточным взаимодействиям отмеченных элементов обеспечиваются оптимальные условия функционирования гепатоцитов балок и поддерживается химический и антигенный гомеостазис организма.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Верин В. К.* Дифференцировка гепатоцитов и холангиоцитов в эмбриональном и постнатальном периодах эмбриогенеза крыс. Архив анат., гистол. и эмбриол., 1982. Т. 82. № 2. С. 106–115.
2. *Верин В. К.* Печень и желчный пузырь // Руководство по гистологии. Т. II. — СПб.: Спецлит, 2001. С. 159–173.
3. *Верин В. К.* Фило- и онтогенез гемобилиарного барьера // Сборник науч. трудов конференции, посв. 100-летию со дня рождения профессора В. Н. Надеждина. — СПб.: СПбГМА им. И. И. Мечникова, 2004. С. 19–21.
4. *Вишневецкая Е. К.* Дифференцировка клеток синусоидных сосудов печени в эмбриональном и постнатальном периодах онтогенеза крысы // Архив анат., гистол. и эмбриол. 1989. Т. 97. № 9. С. 68–74.
5. *Дамбаева В. А., Верин В. К., Радченко В. Г.* Изменения клеток системы мононуклеарных фагоцитов под влиянием криоплазмасорбции у больных хроническими гепатитами // Актуальные вопросы внутренних болезней. — СПб.: СПбГМА им. И. И. Мечникова, 2002. С. 58–59.