

**Тренина Оксана Анатольевна**

канд. биол. наук, доцент

**Вечкаева Ирина Викторовна**

канд. мед. наук, доцент

**Гребнев Дмитрий Юрьевич**

д-р мед. наук, и. о. заведующего кафедрой

**Маклакова Ирина Юрьевна**

канд. мед. наук, ассистент

ГБОУ ВПО «Уральский государственный

медицинский университет» Минздрава России,

ГАУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий»

г. Екатеринбург, Свердловская область

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ И НАУЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ГБОУ ВПО УГМУ В ОБЛАСТИ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***Аннотация:** целью проводимого исследования было определить уровень остаточных знаний по предметам, на которых будет базироваться изучение новой дисциплины – патологической физиологии. В качестве базовых дисциплин были выбраны нормальная физиология, биохимия и медицинская биология. После тестирования студентам было предложено сформулировать свои научные интересы. При этом было установлено, что наибольший интерес у студентов медико-профилактического и фармацевтического факультетов вызвали такие темы, как «Изучение механизмов старения», «Изучение механизмов действия стволовых клеток».*

***Ключевые слова:** студенты третьего курса, уровень знаний, клеточные технологии, старение.*

Для эффективной работы со студентами представляется интересным ознакомиться с уровнем знаний, которые приобретены студентами на предыдущих

кафедрах. Это необходимо для создания преемственности, согласованности работы между кафедрами. Это может быть полезно для выявления пробелов в знаниях, требующих восполнения [9, с. 24]. В связи с этим на кафедре патологической физиологии было проведено тестирование, в котором принимало участие 53 студента медико-профилактического факультета и 40 студентов фармацевтического факультета 2 курса, пришедших на кафедру патологической физиологии для изучения предмета «Патологической физиологии» и «Общей патологии» соответственно. Тестирование проводили на первом занятии. Тест (входной контроль) включал 60 вопросов, с несколькими вариантами правильных ответов, время выполнения – 60 минут.

Целью проводимого исследования было: определить уровень остаточных знаний по предметам, на которых будет базироваться изучение новой дисциплины – патологической физиологии. В качестве базовых дисциплин были выбраны: нормальная физиология, биохимия, медицинская биология. Из представленных 60 вопросов, с 1 по 20 вопрос был посвящен нормальной физиологии, с 21 по 40 – биохимии, с 41 по 60 – медицинской биологии.

На основании проведенного анализа было получено, что суммарные остаточные знания по всем трем дисциплинам достоверно не отличались у студентов медико-профилактического (МП) и фармацевтического факультетов и составляли 63,6% и 60,3% соответственно (таблица 1). Полученный низкий средний процент во многом связан с большим размахом представленного показателя, а именно размахом в уровне остаточных знаний у разных студентов. Так, минимальное количество набранных правильных ответов составило 30%, а максимальное – 85%. Наилучшие результаты показали студенты медико-профилактического факультета по нормальной физиологии. Так, количество правильных ответов составило 71,88%, что достоверно отличается от результатов фармакологического факультета – 63,13%. В знаниях биохимии больше преуспели студенты фармакологического факультета, которые показали 64,63% правильных ответов, по сравнению с 54,9% – медико-профилактического факультета. Воз-

можно, это связано с более серьезной химической подготовкой студентов-фармацевтов. Остаточные знания по медицинской биологии невысокие, как на медико-профилактическом – 63,96%, так и на фармацевтическом факультете – 53,63%. Возможно, это связано с тем, что изучение предмета проходило на 1 курсе и прошло большее количество времени, чем по нормальной физиологии и биохимии. Но у студентов фармацевтического факультета уровень показаний остаточных знаний достоверно ниже, чем у студентов медико-профилактического факультета, что связано с особенностью изучаемой дисциплины – медицинской биологии, большая часть учебного времени которой посвящена разделу – ботаника.

Таблица 1

Суммарные остаточные знания студентов 3 курса медико-профилактического и фармацевтического факультетов

Нормальная физиология		Биохимия		Медицинская биология		Итог	
МП, %	Фарм., %	МП, %	Фарм., %	МП, %	Фарм., %	МП, %	Фарм., %
71,88 + 2,35*	63,13 + 2,21	54,90 + 2,07*	64,63 + 2,4	63,96 + 2,25*	53,63 + 1,9	63,56 + 1,83	60,3 + 1,7

*Примечание: \* – отличие от Фармацевтического факультета при  $p < 0,05$ .*

Учитывая результаты входного тестирования можно сделать вывод о необходимости повтора некоторых тем нормальной физиологии и медицинской биологии у студентов фармацевтического факультета перед разбором нового материала. В то же время при работе со студентами медико-профилактического факультета, необходимо провести дополнительные занятия в разделе «Патофизиология обмен веществ».

После тестирования студентам было предложено сформулировать свои научные интересы. При этом было установлено, что наибольший интерес у студентов медико-профилактического и фармацевтического факультетов вызвали темы: «Изучение механизмов старения», «Изучение механизмов действия ство-

ловых клеток». Этот интерес можно объяснить тем, что на кафедре патологической физиологии активно ведется работа в сотрудничестве с ГАУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий», создается лаборатория по выделению и культивированию стволовых клеток [1, с. 180; 2 с. 67; 6, с. 102; 7, с. 141; 10, с. 91]. Проведенные исследования позволили установить различные механизмы действия стволовых клеток на регенерацию быстрообновляющихся тканей в физиологических условиях и после воздействия экстремальных факторов [3, с. 912; 4, с. 74; 11, с. 267; 12, с. 106]. Установлены возрастзависимые различия в механизмах действия стволовых клеток [5, с. 350; 8, с. 220; 13, с. 104; 14, с. 141; 15, с. 272]. Студентов привлекают возможности, связанные с освоением новых методик.

### ***Список литературы***

1. Гребнев Д.Ю. Влияние цитопротективной терапии тизолем на процессы регенерации миелоидной ткани и эпителия тощей кишки при воздействии ионизирующего излучения: Дис. ... канд. мед. наук. – Екатеринбург: ГОУВПО «Уральская государственная медицинская академия», 2006.
2. Гребнев Д.Ю. Перспектива применения сочетанной трансплантации стволовых клеток для восстановления гемопоэза // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2012. – №3 (40). – С. 67–68.
3. Гребнев Д.Ю. Изменения морфометрических показателей селезенки старых лабораторных животных после воздействия ионизирующего излучения на фоне трансплантации стволовых клеток / Д.Ю. Гребнев, А.П. Ястребов, И.Ю. Маклакова // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94. – №6. – С. 911–914.
4. Гребнев Д.Ю. Влияние различных доз ГСК при проведении сочетанной трансплантации с ММСК на регенерацию миелоидной ткани после воздействия ионизирующего излучения / Д.Ю. Гребнев, И.Ю. Маклакова, А.П. Ястребов // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2014. – №5. – С. 73–75.

5. Гребнев Д.Ю. Перспектива использования стволовых клеток для активации кроветворения в условиях возрастной инволюции на фоне воздействия ионизирующего излучения / Д.Ю. Гребнев, И.Ю. Маклакова, А.П. Ястребов // Успехи Геронтологии. – 2014. – Т. 27. – №2. – С. 348–352.

6. Маклакова И.Ю. Оценка состояния миелоидной ткани зрелых и старых лабораторных животных после острой кровопотери на фоне введения мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток / И.Ю. Маклакова, А.П. Ястребов, Д.Ю. Гребнев // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2009. – №2. – С. 102–103.

7. Маклакова И.Ю. Влияние мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток, выделенных из плаценты, на регенерацию быстрообновляющихся тканей зрелых и старых лабораторных животных при воздействии экстремальных факторов: Дис. ... канд. мед. наук: 14.03.03 / Маклакова Ирина Юрьевна. – Екатеринбург: ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия», 2010. – 183 с.

8. Маклакова И.Ю. Изменение морфометрических и цитологических показателей селезенки при острой кровопотере на фоне введения стволовых клеток / И.Ю. Маклакова, А.П. Ястребов, Д.Ю. Гребнев // Успехи Геронтологии. – 2015. – Т. 28. – №2. – С. 218–221.

9. Науменко Ю.В. Рейтинг учебных достижений как элемент здоровья формирующего образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2006. – №2. – С. 23–30.

10. Сазонов С.В. Т-лимфоциты регуляторы активности пролиферации клеток в ткани (научный обзор) // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2007. – №1. – С. 91.

11. Сазонов С.В. Морфогенетические свойства лимфоидных клеток при возрастной инволюции организма // Аллергология и иммунология. – 2008. – Т. 9. – №3. – С. 267.

12. Сазонов С.В. Состояние пролиферативных процессов в почке при холодном воздействии на организм / С.В. Сазонов, А.П. Ястребов // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2008. – №4 (22). – С. 105–107.

13. Ястребов А.П. Коррекция регенерации миелоидной ткани после острой кровопотери у старых экспериментальных животных / А.П. Ястребов, Д.Ю. Гребнев, И.Ю. Маклакова // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2011. – №4. – С. 103–105.

14. Ястребов А.П. Экспериментальное обоснование использования сочетанной трансплантации стволовых клеток для коррекции регенерации быстрообновляющихся тканей после лучевого повреждения / А.П. Ястребов, Д.Ю. Гребнев, И.Ю. Маклакова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2012. – №2 (39). – С. 141.

15. Ястребов А.П. Стволовые клетки, их свойства, источники получения и роль в регенеративной медицине / А.П. Ястребов, Д.Ю. Гребнев, И.Ю. Маклакова. – Екатеринбург: УГМУ, 2016. – 272 с.