

**CLINICAL PHARMACOLOGY
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

УДК: 615.33

DOI: 10.18413/2313-8971-2015-1-4-61-68

**Бонцевич Р.А.
Щуровская К.В.
Покровская Т.Г.
Горяинова Л.Е****ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ СТАРШИХ
КУРСОВ И СТОМАТОЛОГОВ-ИНТЕРНОВ
В ВОПРОСАХ АНТИМИКРОБНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ**

- 1) кандидат медицинских наук, зав. лечебно-консультативным отделением поликлиники «Гармония здоровья» ООО «МАКСБелмед»; ул. Пушкина, 34, г. Белгород, РФ, 308015. e-mail: bonts@mail.ru
- 2) врач ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Св. Иоасафа» ул. Некрасова, 8/9, г. Белгород, РФ, 308007. e-mail: kristinka-i@yandex.ru
- 3) доктор медицинских наук, профессор; Медицинского института НИУ «БелГУ» ул. Победы, 85, г. Белгород, РФ, 308005. e-mail: pokrovskaya@bsu.edu.ru
- 4) главный врач поликлиники «Гармония здоровья» ООО «МАКСБелмед»; ул. Пушкина, 34, г. Белгород, РФ, 308015. e-mail: info31@makcmed.ru

Аннотация. Проблема антимикробной терапии (АМТ) – одна из ведущих в практике современного врача-стоматолога. Массовость обращения за стоматологической помощью, распространенность стоматологических заболеваний среди всех слоев населения, уникальный количественный и качественный состав микрофлоры полости рта, неконтролируемое применение антибактериальных препаратов пациентами ведет к росту резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам (АМП) и количеству перекрестного инфицирования среди посетителей стоматологического кабинета.

Данная статья освещает результаты исследования, направленного на оценку знаний студентов-стоматологов старших курсов медицинского института и стоматологов-интернов по основным вопросам антибактериальной терапии и эмпирического применения антимикробных препаратов при лечении респираторной патологии. В исследовании приняли участие студенты-стоматологи г. Белгорода.

По результатам опроса, 21,2% студентов-стоматологов и 12,8% стоматологов-интернов смогли правильно определить фармакологическую группу АМП. Сменить антибиотик при отсутствии клинического эффекта в течении двух-трех дней решили 47,5% студентов и 43,8% интернов. 35% студентов-стоматологов и 37,5% повторно опрошенных стоматологов-интернов считают, что АМП необходимо заменить даже при позитивном результате от его применения. Правильно выбрать все фармакологически нерациональные комбинации антибактериальных препаратов удалось 16,7% студентам-стоматологам, повторно правильно ответили 17,2% стоматологов-интернов. С эмпирическим назначением АМТ при респираторной инфекции полностью справилось 25,6% студентов и 31,2% интернов. Только 50% студентов и 62,5% интернов. решили, что их знаний по АМТ недостаточно для будущей работы в сфере здравоохранения, и они нуждаются в проведении дополнительных образовательных мероприятий по данной теме.

Ключевые слова: антимикробная химиотерапия, рациональное применение АМП, анкетирование, опрос.

**Bontsevich R.A.
Shchurovskaya K.V.
Pokrovskaya T. G.
Goryainova L. E.****THE ASSESSMENT OF DENTAL STUDENTS OF SENIOR COURSES
AND DENTAL INTERNS IN MATTERS OF ANTIMICROBIAL
CHEMOTHERAPY**

- 1) MD, PhD, outpatient medical center “Garmoniya zdorovya” LLC “MAKSBelmed”
34 Pushkina str., Belgorod, 308015, Russia. e-mail: bonts@mail.ru
- 2) MD, Belgorod Regional Clinical Hospital of St. Ioasaf. 8/9 Nekrasova str., Belgorod, 308007, Russia
e-mail: kristinka-i@yandex.ru

3) Doctor of Medical Sciences, Professor; Department of pharmacology. Belgorod State National Research University. 85 Pobedy St., Belgorod, 308005, Russia. e-mail: pokrovskaja@bsu.edu.ru

4) MD, Chief of the outpatient medical center “Garmoniya zdorovya” LLC “MAKSBelmed”
34 Pushkina str., Belgorod, 308015, Russia. e-mail: info31@makcmed.ru

Annotation. The problem of antimicrobial therapy (AMT) – one of the leaders in the practice of modern dentist. Mass treatment for dental care, the prevalence of dental diseases among the population, a unique quantitative and qualitative composition of the microflora of the mouth, uncontrolled use of antimicrobials by patients leads to increased resistance of microorganisms to the antibiotics and the number of cross-infection in the dental office visitors.

This article highlights the results of a study designed to assess knowledge of dental students of senior courses of medical school and dental interns on the main issues of empirical antibiotic therapy and the use of antimicrobials in the treatment of respiratory diseases. The study involved dentists, students of Belgorod.

According to the survey, 21.2% of dental students and 12.8% of dentists interns were able to correctly identify the pharmacological group of antibiotics. Change the antibiotic in the absence of clinical response within two to three days decide 47.5% of students and 43.8% of interns. 35% of dental students and 37.5% of dentists surveyed again interns believe that the antibiotics should be replaced even if the positive result from its use. Correctly select all pharmacologically irrational combinations of antimicrobials managed 16.7% of dental students, again correctly answered 17.2% of dentists interns. With the appointment of empirical AMT in respiratory infection completely coped 25.6% of students and 31.2% of interns. Only 50% of students and 62.5% of interns. We decided that their knowledge of the AMT is not enough for the future work in the field of health care, and they need to conduct additional educational events on the topic.

Keywords: Antimicrobial Chemotherapy, rational use of the antibiotics, questionnaire, poll.

Введение

По прогнозам статистики, к 2050 году количество смертельных случаев вследствие заболеваний, вызванных бактериями, устойчивых к лекарственным препаратам, может увеличиться до 10 млн человек ежегодно [1]. Для сравнения, в 2012 году летальность от инфекционной патологии в мире составила около 13 млн человек [2], из них от резистентных микроорганизмов умерло, по самым минимальным подсчетам, примерно 700 000 [3]. Массовый прием АМП привел к значительному снижению чувствительности микроорганизмов к данным лекарственным средствам. Активно развивающаяся с 1940-х годов химическая промышленность по открытию АМП существенно замедлила темпы своего развития с наступлением нового тысячелетия [4]. В арсенале современного врача имеется не более трех-четырёх активных АМП, однако и к ним не исключается развитие устойчивости среди наиболее агрессивных видов микроорганизмов. В 2014 году Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) была разработана «Стратегия по сдерживанию антимикробной резистентности», где рассматриваются такие причины увеличения нечувствительности микроорганизмов к АМП [1]:

- бесконтрольная безрецептурная продажа АМП;
- отсутствие единых стандартов лечения инфекционных заболеваний;

- отсутствие программ профилактики и контроля инфекций, вызывающих заболевания у человека;

- применение АМП для стимуляции роста животных;

- низкая информированность общества и медицинских работников в вопросах рациональной антимикробной терапии (АМТ).

Со всеми выявленными причинами возникновения резистентности у микроорганизмов можно и нужно активно бороться, особенно с выявленным фактом низкой осведомленности медицинских работников в данной сфере. Стоит отметить, что для своевременной диагностики, адекватной терапии, благоприятного прогноза по восстановлению социальных и трудовых сфер жизни важное значение имеет высокая профессиональная подготовка будущего врача. Для этого в медицинских высших учебных заведениях (вузах) нашей страны выделена программа по изучению разделов фармакологии и клинической фармакологии. Ввиду того, что химические соединения с антимикробным механизмом действия являются наиболее многочисленной группой препаратов, больший упор в обучении делается на рассмотрение фундаментальных основ данных лекарственных средств – их состав, групповую принадлежность, механизм действия на бактериальную клетку. В курсе клинической фармакологии детально изучается

фармакокинетика и фармакодинамика АМП, кратность назначения, оптимальные дозировки, адекватное применение у «постели больного», а так же возможные осложнения в процессе лечения. К 5-6 курсу у студентов медицинских вузов должно сформироваться четкое представление о классификации АМП, рациональных комбинациях, предупреждении развития устойчивости микроорганизмов к препаратам.

Цель исследования – выявление уровня базовых знаний по АМП у студентов 5 курса (специальность «Стоматология») и уровня «выживаемости» знаний у студентов-стоматологов медицинского вуза г. Белгорода.

Материалы и методы

За основу в данном исследовании был взят метод анонимного анкетирования, для чего была разработана оригинальная анкета опроса общественного мнения (вопросы анкеты представлены ниже, в разделе «Обсуждение результатов»). В опросниках необходимо было указать свой курс и специальность, по которой происходит обучение, выбрать, проходит ли анкетирование первично или повторно для данного студента, а так же ответить на 6 основных вопросов по АМП:

- 1)определить фармакологическую группу ряда препаратов;
- 2)указать фармакологически нерациональную(ые) комбинацию(ии) препаратов;
- 3)указать сроки проведения смены АМП при позитивном клиническом эффекте в лечении;
- 4)указать сроки проведения смены АМП при негативном клиническом эффекте в лечении;

5)выбрать нерациональные АМП для проведения эмпирической терапии типовых инфекций органов дыхания;

б)оценить необходимость проведения дополнительных образовательных мероприятий по антимикробной терапии.

Анкетирование было проведено в 2014-2015 гг. в медицинском институте Белгородского государственного национального исследовательского университета (г. Белгород).

В анкетировании приняло участие первично 40 студентов-стоматологов 5 курса, обучающихся по специальности 31.05.03 «Стоматология» и повторно, спустя год обучения, 32 стоматолога, обучающихся в интернатуре по специальности 04.04.01 «Стоматология». Все студенты/интерны прошли обучение по образовательным программам «Фармакология» и «Клиническая фармакология».

Сведения, внесенные в анкету, а так же результаты, полученные при опросах, вводились в электронную базу данных и обрабатывались при помощи прикладных программ Microsoft Excel.

Следует отметить, что методика оценки знаний относительная, разработана специально для данного исследования и не может отражать общий уровень качества образования в вузе.

Результаты исследования

Первый вопрос анкеты основывался на выявлении базовых знаний в области АМП, а именно – определение принадлежности различных АМП к фармакологическим группам. На этот вопрос полностью правильный ответ дали 21,2% студентов-стоматологов и 12,8% стоматологов-интернов (рис. 1).

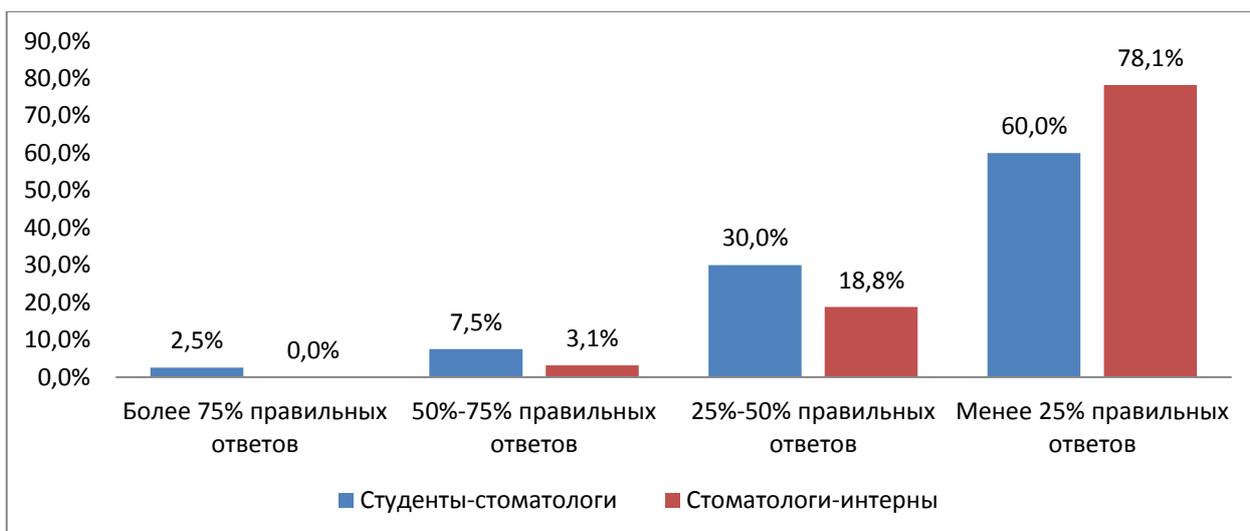


Рисунок 1. Распределение правильных ответов на вопрос о фармакологической группе АМП
Figure 1. Distribution of correct answers to the question of the pharmacological group PAT

При применении АМП, как и всех других лекарственных препаратов, необходимо тщательно отслеживать в динамике состояние больного, оценивать положительный или отрицательный эффект от проводимой терапии. Естественно, что при наличии адекватного ответа

организма больного на антимикробную терапию, улучшения его общего состояния, заменять АМП не имеет смысла, что, к сожалению, было известно только 65% опрошенным студентам-стоматологам и 62,5% повторно опрошенным стоматологам-интернам (рис. 2).

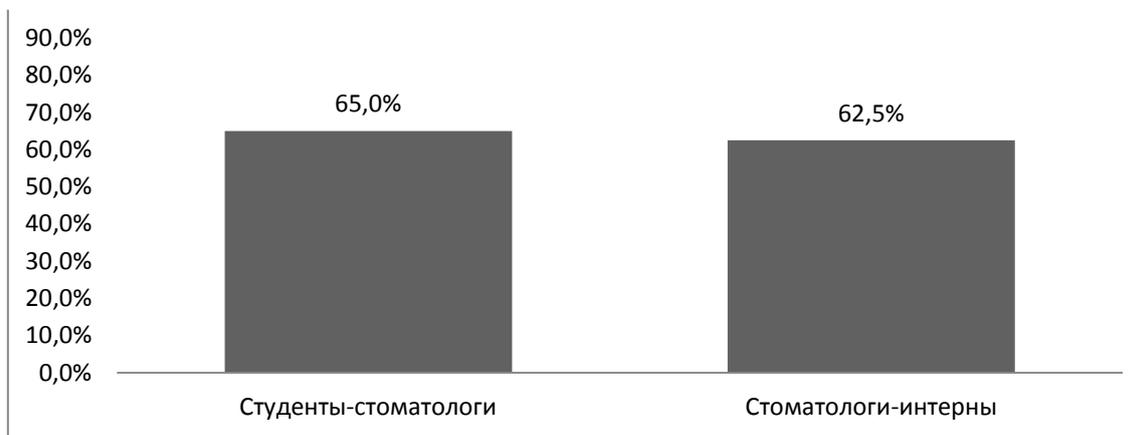


Рисунок 2 Процент правильных ответов о смене АМП при позитивном клиническом эффекте
Figure 2 The percentage of correct answers about changing the PTA with a positive clinical effect

Если у пациента отмечается отрицательная динамика общего самочувствия, отсутствует клинический эффект от применения АМП, смену данного лекарственного средства, в классическом

«студенческом» случае, необходимо провести в течении 2-3 суток с момента назначения препарата. Такой ответ дали 47,5% студентов и 43,8% интернов (рис. 3).

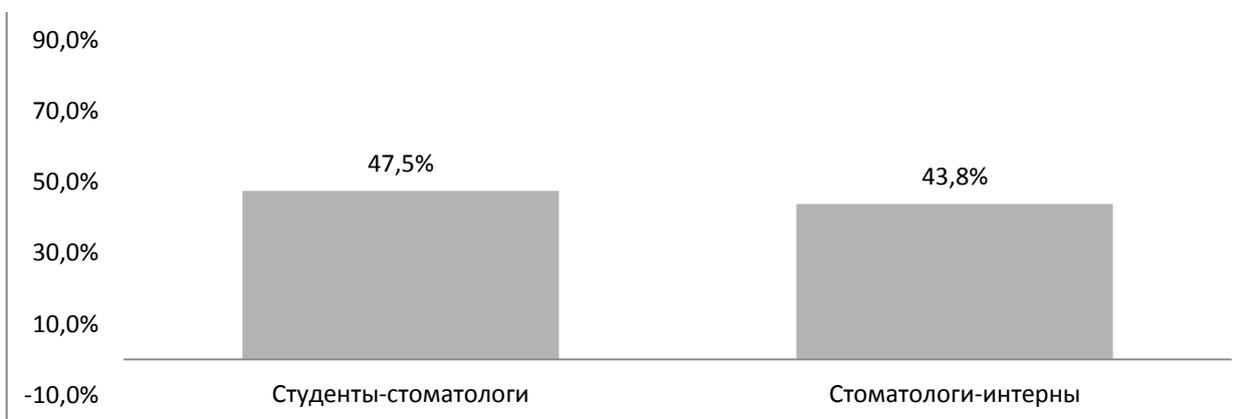


Рисунок 3. Процент правильных ответов о смене АМП при негативном клиническом эффекте
Figure 3. The percentage of correct answers about changing the PTA with a negative clinical effect

Следующий вопрос анкетирования был ориентирован на оценку знаний в области правильного сочетания АМП друг с другом: из предложенных вариантов комбинаций студентам требовалось указать фармакологически нерациональные комбинации. Первично правильно указали все комбинации 16,7% студентов-стоматологов, повторно правильно ответили 17,2% стоматологов-интернов.

Одним из вопросов в анкетировании был вопрос о препаратах, рациональность применения которых пересмотрена с позиций современной клинической фармакологии. Для этого учащимся

предлагалось указать, назначение каких препаратов нерационально в качестве эмпирической терапии инфекций органов дыхания. Полностью верный ответ дали 25,6% студентов и 31,2% интернов.

Для врача, как и для любого другого специалиста, важное значение имеет правильная и адекватная оценка своих знаний, стремление постоянно совершенствоваться в своей профессиональной деятельности. Цель последнего вопроса нашего анкетирования – узнать, испытывают ли студенты потребность в проведении дополнительных образовательных

мероприятий по проблемам рациональной антибактериальной терапии. Первоначально

положительно на этот вопрос ответили 50% студентов, повторно – 62,5% интернов (рис. 4).

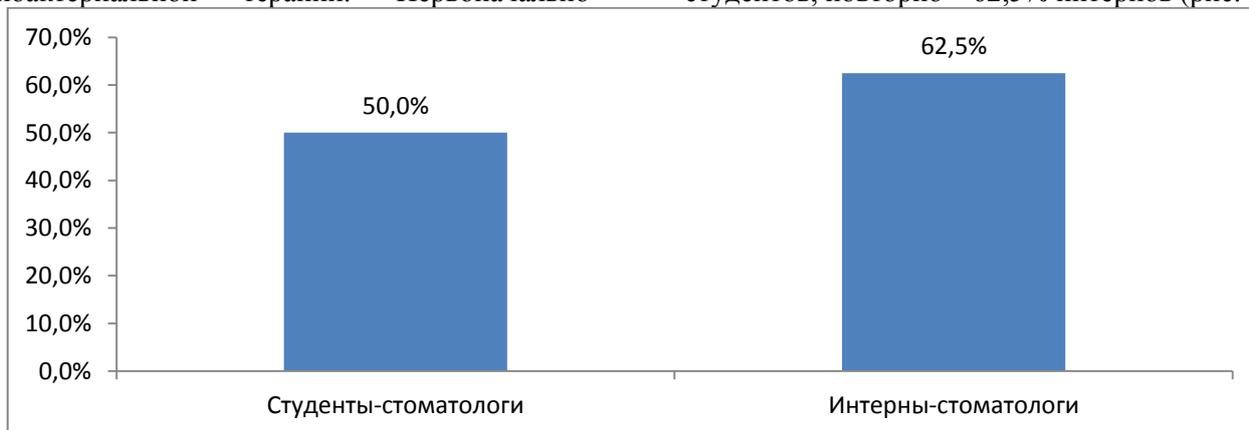


Рисунок 4. Потребность студентов и интернов в проведении дополнительных образовательных мероприятий по вопросам рациональной АБТ, %

Figure 4. The need for students and interns for additional educational activities on rational ABT, %

Обсуждение результатов

Несмотря на пройденные циклы «Фармакологии» и «Клинической фармакологии», а так же первичное анкетирование с подробным разбором и объяснением всех вопросов анкеты, и повторное

анкетирование, большинство опрошенных испытали трудности при определении фармакологической группы антибактериального препарата [5] – неверно на данный вопрос ответили до 80% респондентов (табл. 1).

Таблица 1

Препарат	Фармакологическая группа	% верных ответов	
		студенты	интерны
цефуросим	цефалоспорины (2 поколение)	47,5%	34,4%
ципрофлоксацин	фторхинолоны (2 поколение)	22,5%	6,3%
метронидазол	нитроимидазолы	7,5%	0,0%
ко-тримоксазол	сульфаниламиды	5,0%	0,0%
левофлоксацин	фторхинолоны (3 поколение)	11,3%	12,5%
амоксциллин+клавуланат	(амино-)пенициллины (защищенные)	35,0%	25,0%
азитромицин	макролиды	30,0%	21,9%
флюконазол	противогрибковые, азолы	22,5%	15,6%
меропенем	карбапенемы	12,5%	0,0%
клиндамицин	линкозамиды	2,5%	0,0%
доксциклин	тетрациклины	17,5%	6,3%
цефтриаксон	цефалоспорины (3 поколение)	40,0%	31,3%

Наиболее затруднительным стало определение фармакологической группы для клиндамицина (2,5% правильных ответов при первичном анкетировании и 0% правильных ответов при повторном), ко-тримоксазола (5,0% правильных ответов при первичном анкетировании, 0% – при повторном анкетировании), метронидазола (7,5% правильных ответов первично, 0% – повторно). Наилучший результат отмечен при определении фармакологической группы цефуросима (47,5% правильных ответов при первом опросе, 34,4% -

при повторном), цефтриаксона (40% правильных ответов первично, 31,3% – повторно), амоксициллина/клавуланата (35% правильных ответов в первом анкетировании студентов, 25% правильных ответов при анкетировании интернов) (рис. 5).

В целом отмечается тенденция к снижению «узнаваемости» фармакологической группы препарата – через год определить группу совсем не удалось для клиндамицина, ко-тримоксазола, метронидазола, меропенема.

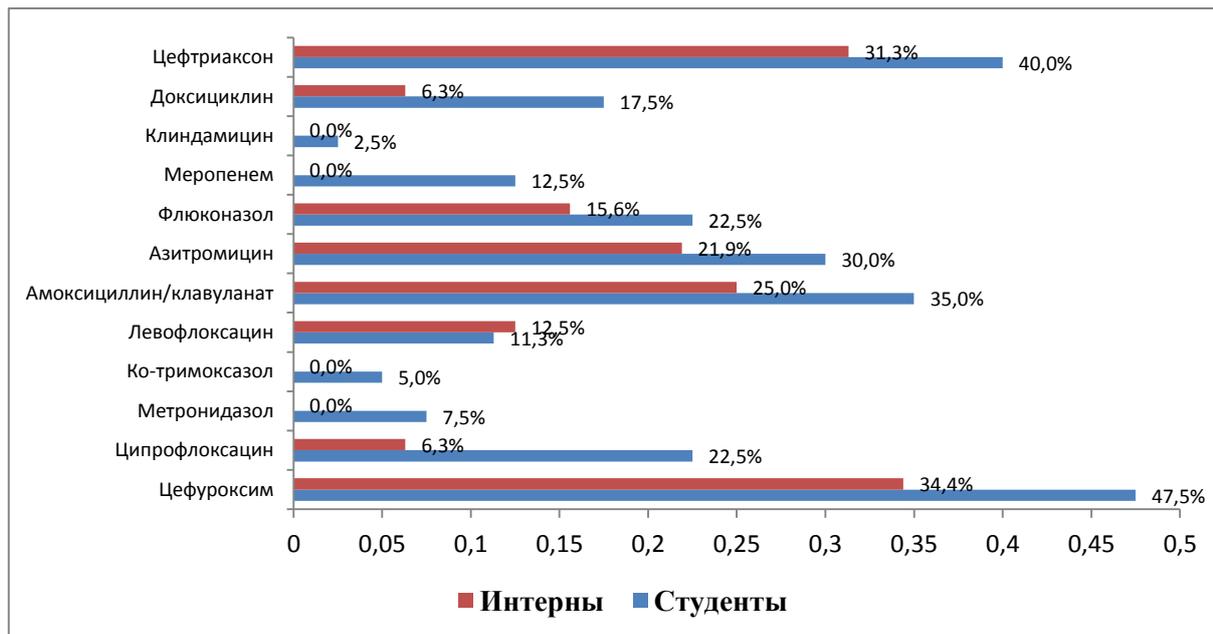


Рисунок 5. Правильное определение фармакологической группы для АМП среди стоматологов студентов и интернов, %
Figure 5. Proper identification of pharmacological groups for PAT among dental students and interns, %

При лечении пациента для клинициста особое значение имеет динамическая оценка качества проводимой антимикробной терапии, положительный ответ организма на лечение – улучшение общего состояния больного и лабораторных показателей. К сожалению, на поставленный вопрос: «Если при антибиотикотерапии отмечается **позитивный клинический эффект**, то смену антибиотика нужно провести (1 ответ):

- через 5 дней
- через 7-10 дней
- через 11-14 дней
- не нужно менять»

неправильно ответили 35% студентов-стоматологов и 37,5% стоматологов-интернов.

На сегодняшний день в связи с ростом резистентности микроорганизмов к антиинфекционным препаратам, перекрестной резистентности, а так же с увеличением числа «смешанных инфекций», перед врачом появляется необходимость пользоваться не монопрепаратами антибактериального ряда, а рационально комбинировать имеющиеся в его

распоряжении лекарственные средства. Это один из наиболее сложных и трудных вопросов в АМТ, т.к. препараты не должны дублировать друг друга по механизму действия и спектру антибактериальной активности, не усиливать токсические эффекты друг друга, а так же сочетаться с другими, применяемыми больным, препаратами. На вопрос анкеты: «Укажите фармакологически **нерациональные** комбинации препаратов (возможно несколько вариантов ответов):

- цефтриаксон+амоксициллин;
- офлоксацин+доксициклин;
- левофлоксацин+кларитромицин;
- ампициллин+гентамицин;
- азитромицин+ампициллин+амикацин»

правильно ответили (первые три варианта сочетания препаратов) 25,6% студентов первично и 31,2% повторно, что говорит о слабой осведомленности респондентов в вопросах эффективного совмещения АМП. Распределение правильных ответов по каждому сочетанию приведено в табл. 2.

Таблица 2

Оценка фармакологически нерациональных комбинаций АМП (% от числа студентов)

Table 2

Evaluation pharmacologically irrational combinations of PAT (% of students)

Нерациональные комбинации АМП	Студенты специальности «Стоматология» (n=40)	Стоматологи-интерны (n=32)
Цефтриаксон+ амоксициллин	7,5%	12,9%
Офлоксацин+доксициклин	22,5%	25,8%
Левифлоксацин+кларитромицин	20,0%	12,9%

Как известно, респираторная патология является одной из ведущей среди взрослого и детского населения. Адекватной фармакотерапии инфекций органов дыхания уделяется большое внимание ввиду социальной значимости данных заболеваний, больших экономических затрат со стороны государства.

Правильно подобранная эмпирическая терапия болезней, протекающих с поражением дыхательных путей, обеспечивает быстрое выздоровление пациента, восстановление его трудоспособности. Изданные в последние годы многочисленные международные и национальные рекомендации являются важной ступенью на пути улучшения качества фармакотерапии инфекций органов дыхания. В то же время, наличие самых современных рекомендаций не гарантирует их реального изучения студентами в ходе учебного процесса и использования в

дальнейшем при работе в практическом здравоохранении.

Наиболее часто возбудителями инфекций органов дыхания являются стрептококки (*S. pneumoniae*), гемофильная палочка, моракселла (*M. catarrhalis*), микоплазмы (*M. pneumoniae*) и др. [5]. Предложенные в анкете препараты – ампициллин+оксациллин («Ампиокс»), гентамицин, ко-тримоксазол («Бисептол») и нистатин (как препарат, применяемый для профилактики грибковой инфекции на фоне приема АМП) – должны были рассматриваться студентами как эмпирически неэффективные ввиду отсутствия у них спектра активности к данным возбудителям. Верным вариантом ответа в данном вопросе анкеты был вариант «Цефтриаксон». Как показало исследование, данный вопрос оказался проблемным для 74% студентов и 69% интернов (рис. 6).

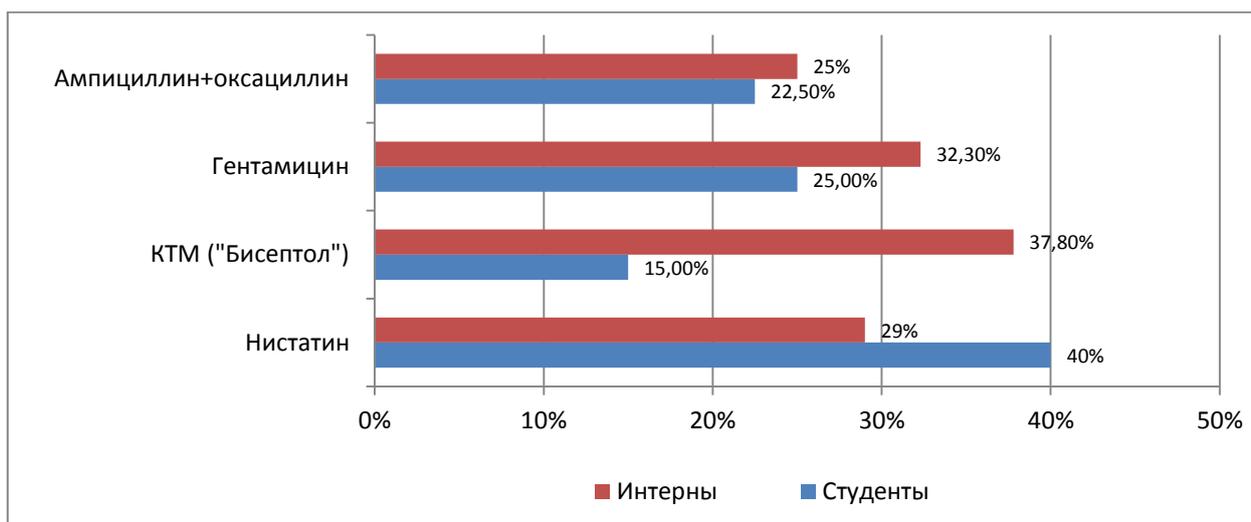


Рисунок 6. Правильное определение нерациональных препаратов для эмпирического лечения инфекций органов дыхания среди студентов и интернов-стоматологов, %

Figure 6. Proper identification of irrational drugs for empiric treatment of respiratory infections among students and interns-dentists%

Выводы

Проведенное первичное анкетирование студентов-стоматологов 5 курса и повторное анкетирование среди стоматологов-интернов медицинских вузов показало низкий уровень подготовленности и плохую годичную «выживаемость знаний» по вопросам антибактериальной химиотерапии. Более половины студентов-выпускников и интернов дали неправильные (или не в полном объеме верные) ответы на базовые вопросы данной темы. Самыми сложными стали такие задания как: выбор АМП для эмпирического лечения при

инфекционной патологии органов дыхания, выбор фармакологически рациональных /нерациональных комбинаций препаратов.

По мнению авторов, текущее количество академических часов все еще остается недостаточным для тщательного и подробного разбора тем по АМП, необходимых для адекватной подготовки будущего практикующего врача.

Полученные результаты анкетирования показывают необходимость увеличения длительности тем (циклов) по АМП и АМП в учебной программе в курсах фармакологии и

клинической фармакологии, а так же проведение дополнительных образовательных мероприятий по вопросам рациональной антибактериальной терапии, что позволит улучшить знания студентов в этой области.

Литература

1. Н. ван Де Санде-Бруинсма: Стратегия ВОЗ по сдерживанию антимикробной резистентности. Тезис доклада XVII Международного конгресса МАКМАХ по антимикробной терапии, Москва 20-22 мая 2015.
2. Информационный бюллетень №310/ 10 ведущих причин смерти в мире в 2012 г. – Документальный центр Всемирной Организации Здравоохранения, 2014.
3. Jim O'Neill: Antimicrobial Resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations // The Review on Antimicrobial Resistance – 2014. – December 11. – P. 20.
4. Козлов Р.С.: Зачем нам нужны новые препараты, активные против полирезистентных грам(+) возбудителей. Тезис доклада XVII Международного конгресса МАКМАХ по антимикробной терапии, Москва 20-22 мая 2015.

5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л.С. Стречунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова – Смоленск: МАКМАХ, 2007. – 464 с.

References

1. N. van de Sande - Bruinsma : WHO strategy to contain antimicrobial resistance . Thesis report IACMAC XVII International Congress on Antimicrobial Therapy, Moscow , 20-22 May 2015.
2. Newsletter №310. 10 leading causes of death in the world in 2012. Documentary Centre of the World Health Organization , 2014 .
3. Jim O'Neill: Antimicrobial Resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations. The Review on Antimicrobial Resistance. December 11 (2014): P. 20.
4. Kozlov R.S.: Why do we need new drugs active against multidrug-resistant Gram (+) pathogens. Thesis report IACMAC XVII International Congress on Antimicrobial Therapy , Moscow , 20-22 May 2015 .
5. The Practical Guide to anti-infective chemotherapy / ed . L.S. Strachounski, Y.B. Belousov , S.N. Kozlov - Smolensk: IACMAC. 2007. 464 p.