

Оценка знания студентами старших курсов вопросов антимикробной химиотерапии

Р.А. Бонцевич¹, К.В. Щуровская¹, Т.Г. Покровская¹,
Г.А. Батищева², Н.Ю. Гончарова²

¹ Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

² Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Данная статья описывает результаты исследования, направленного на оценку знаний студентов старших курсов медицинских институтов по основным вопросам антибактериальной терапии и эмпирического применения *антимикробных препаратов* (АМП) при лечении респираторной патологии. Всего в исследовании приняли участие 197 студентов V и VI курсов из двух городов России: Белгорода и Воронежа.

По результатам опроса, 55,9% студентов смогли правильно определить фармакологическую группу АМП. Сменить антибиотик при отсутствии клинического эффекта в течение двух-трех дней решили 68,5% студентов; 31,5% студентов

считают, что АМП необходимо заменить даже при позитивном результате от его применения. Правильно выбрать все фармакологически нерациональные комбинации АМП не удалось 76,9% студентам. С эмпирическим назначением АМП при респираторной инфекции полностью справились 30,3% опрошенных. Только 68% студентов решили, что их знаний по АМП 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, студенты, опрос.

Awareness of Antimicrobial Chemotherapy in Fifth and Sixth Year Medical Students

R.A. Bontsevich¹, K.V. Shchurovskaya¹, T.G. Pokrovskaya¹,
G.A. Batishcheva², N.Yu. Goncharova²

¹ Belgorod State University, Belgorod, Russia

² Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

This paper presents results of the study aimed to evaluate level of knowledge on antibacterial therapy and empiric use of antimicrobial agents in the treatment of respiratory infections in medical students. A total of 197 fifth and sixth year medical students from the two cities (Belgorod and Voronezh) took part in the study. The study showed that the only 55.9% of students could determine antibiotic class correctly. Antibiotic changes in patients with a lack of clinical efficacy for 2–3 days were consid-

ered by 68.5% of students; remaining 31.5% of students felt that an antibiotic change should be made, even in patients with clinical efficacy. A total of 76.9% of students could not choose all of the proposed inappropriate antibiotic combinations. Appropriate empiric antimicrobial therapy in respiratory infections was prescribed by 30.3% of students only. Lack of knowledge on antimicrobial chemotherapy for future clinical practice and a need for further education on this issue was acknowledged by the 68% of students.

Key words: antimicrobial chemotherapy, appropriate use, students, interview.

Контактный адрес:

Роман Александрович Бонцевич

Эл. почта: bontsevich_roman@mail.ru

Введение

По прогнозам статистики, к 2050 году количество смертей вследствие заболеваний, вызванных бактериями, устойчивыми к лекарственным препаратам, может увеличиться до 10 млн ежегодно [1]. Для сравнения, в 2012 году летальность от всех инфекционных патологий в мире составила около 13 млн человек [2], из них от инфекций, вызванных антибиотикорезистентными микроорганизмами, умерло, по самым минимальным подсчетам, примерно 700 тыс. [3]. Массовый прием АМП привел к значительному снижению чувствительности микроорганизмов к данным лекарственным средствам. При этом число разрабатываемых новых препаратов крайне ограничено [4].

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 данном вопросе. 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 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, в том числе 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 также

возможные осложнения в процессе лечения. К V–VI 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 V и VI курсов (специальность «Лечебное дело» и «Педиатрия») и у студентов V курса (специальность «Стоматология») медицинских вузов Белгорода и Воронежа.

Материал 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 анкетах необходимо было указать свой курс и специальность, по которой происходит обучение, а также ответить на шесть основных вопросов по АМТ:

- 1 — определить фармакологическую группу ряда АМП;
- 2 — указать фармакологически нерациональную(ые) комбинацию(ии) АМП;
- 3 — указать сроки проведения смены АМП при позитивном клиническом эффекте лечения;
- 4 — указать сроки проведения смены АМП при негативном клиническом эффекте лечения;
- 5 — выбрать нерациональные АМП для проведения эмпирической терапии наиболее распространенных инфекций органов дыхания;
- 6 — 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) и в Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко (г. Воронеж).

В анкетировании приняли участие 197 студентов (118 — из Белгорода, 79 — из Воронежа), из которых 130 обучаются по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», 52 — по специальности 31.05.03 «Стоматология» и 15 студентов — по специальности 31.05.02 «Педиатрия» (рис. 1). Все студенты прошли обучение по образовательным программам «Фармакология» и «Клиническая фармакология».

Все сведения, внесенные в анкету, а также результаты, полученные при опросах, вводились в электронную базу данных и обрабатывались при помощи прикладных программ Microsoft Excel.

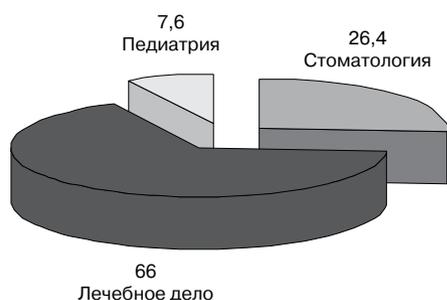


Рис. 1. Распределение анкетированных студентов по специальности, %.

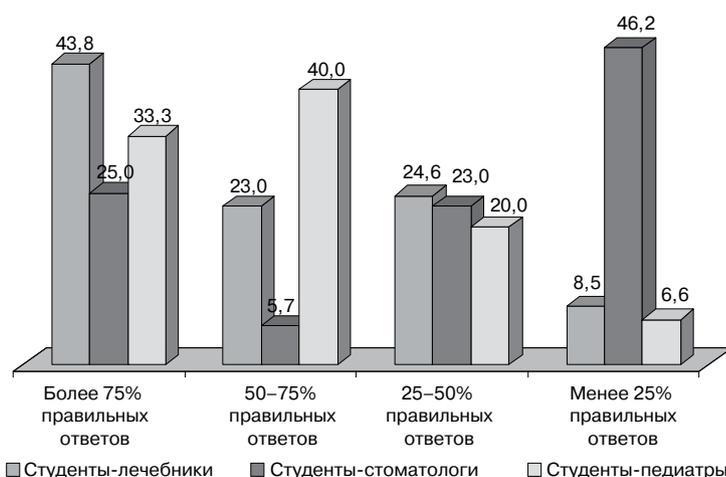


Рис. 2. Распределение правильных ответов на вопрос о фармакологической группе АМП, %.

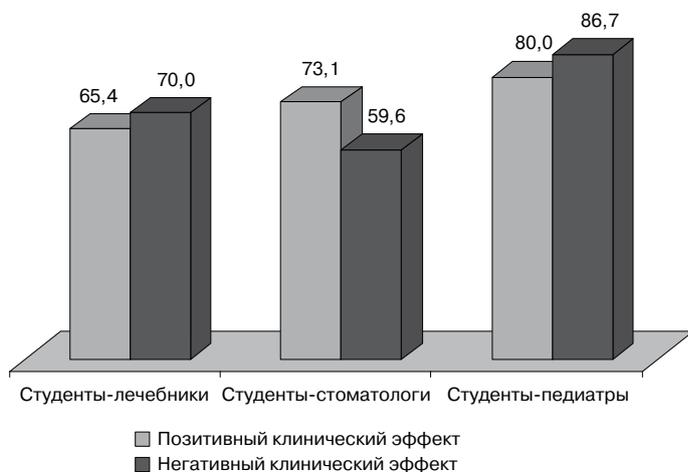


Рис. 3. Распределение правильных ответов на вопросы о смене АМП при позитивном и негативном клиническом эффекте, %.

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

Результаты и обсуждение

Первый вопрос анкеты предполагал выявление базовых знаний в области АМП, а именно — определение принадлежности различных АМП к фармакологическим группам. На этот вопрос полностью правильный ответ дали 55,9% студентов. Хуже отвечали студенты-стоматологи (38,7% правильных ответов), лучше — студенты специальностей «Педиатрия» (58,3%) и «Лечебное дело» (62,6%) (рис. 2).

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 АМП и улучшении его общего состояния заменять АМП не имеет смысла, что, к сожалению, было известно только 68,5% опрошенных студентов (правильно на этот вопрос ответили: 65,4% — студенты-лечебники, 73,1% — студенты-стоматологи, 80,0% — студенты-педиатры).

Если у пациента отмечается отрицательная динамика общего самочувствия, отсутствует клинический эффект от применения АМП, смену применяемого лекарственного средства (в классическом «студенческом» случае) необходимо провести в течение двух-трех суток с момента назначения препарата. Такой ответ дали 68,5% студентов (рис. 3).

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. Правильно указали все комбинации 23,1% студентов (23,1% — студенты-лечебники, 22,4% — студенты-стоматологи, 26,7% — студенты-педиатры).

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 30,3% студентов (29,1% — студенты-лечебники, 31,3% — студенты-стоматологи, 38,3% — студенты-педиатры).

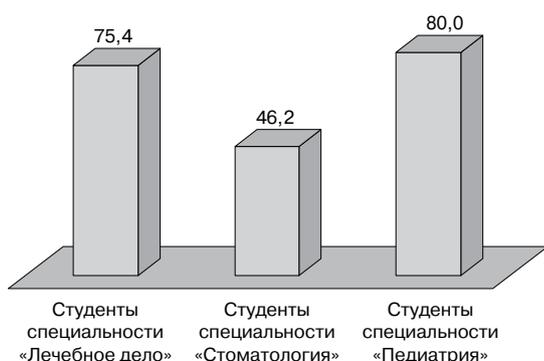


Рис. 4. Оценка потребности студентов в проведении дополнительных образовательных мероприятий по вопросам рациональной АМТ, %.

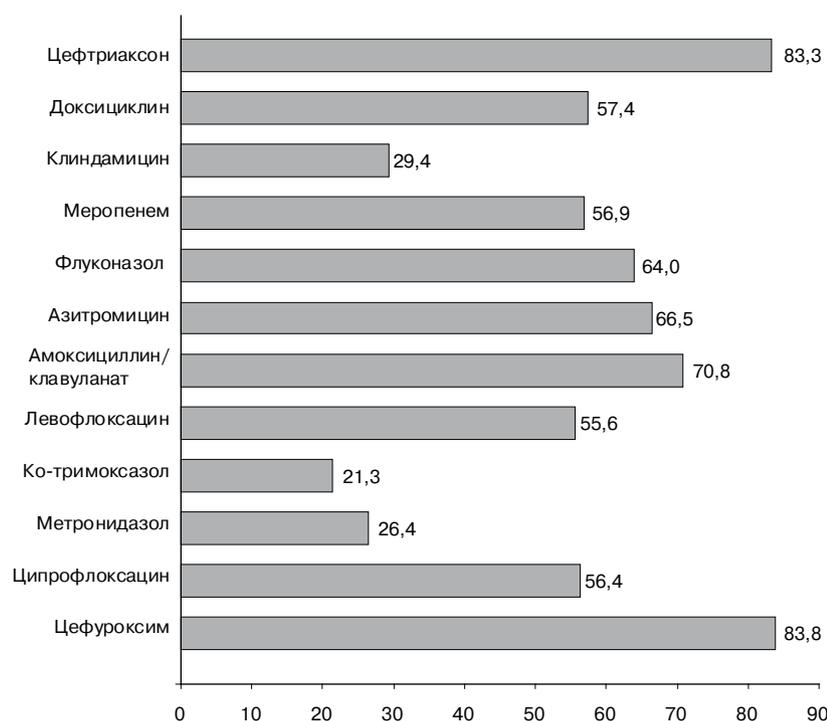


Рис. 5. Правильное определение фармакологической группы АМП, % опрошенных.

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 АМТ. Положительно на этот вопрос ответили 68% студентов (рис. 4).

Несмотря на пройденные циклы «Фармакологии» и «Клинической фармакологии», большинство опрошенных испытали трудности при определении фармакологической группы АМП [5]: неверно на данный вопрос ответили 44,1% респондентов.

Наиболее затруднительным стало определение фармакологической группы для ко-тримоксазола (21,3% правильных ответов), метронидазола (26,4% правильных ответов) и клиндамицина (29,4% правильных ответов). Наилучший результат отмечен при определении фармакологической группы цефуроксима (83,8% правильных ответов), цефтриаксона (83,3% правильных ответов), амоксициллина/клавуланата (70,8% правильных ответов) (рис. 5).

При лечении пациента для клинициста особое значение имеет динамическая оценка качества проводимой АМТ и 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 (один ответ):

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

неправильно ответили 31,5% студентов.

На сегодняшний день в связи с ростом резистентности микроорганизмов к АМП, их перекрестной резистентности, а также с увеличением числа «смешанных инфекций», перед врачом появляется необходимость пользоваться не одним АМП, а рационально комбинировать имеющиеся в его распоряжении препараты. Это один из наиболее сложных и трудных вопросов АМТ, так как препараты не должны дублировать друг друга по механизму действия и спектру активности, не должны усиливать токсические

эффекты друг друга, а также не должны сочетаться с несовместимыми препаратами, применяемыми больным. На вопрос анкеты: «Укажите фармакологически нерациональные комбинации препаратов (возможно несколько вариантов ответов):

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

правильно ответили (первые три варианта) 23,1% студентов. Распределение правильных ответов по каждой комбинации АМП приведено в таблице.

Распределение студентов в зависимости от правильной оценки фармакологически нерациональных комбинаций АМП, %

Нерациональные комбинации АМП	Студенты специальности «Лечебное дело» (n=130)	Студенты специальности «Стоматология» (n=52)	Студенты специальности «Педиатрия» (n=15)
Цефтриаксон+ амоксициллин	25,4	28,9	46,7
Офлоксацин+доксициклин	24,6	23,1	33,3
Левифлоксацин+кларитромицин	19,2	15,4	–

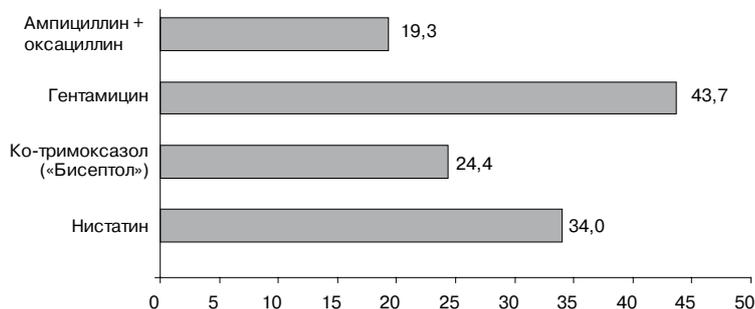


Рис. 6. Распределение студентов в зависимости от правильного определения нерациональных препаратов для эмпирического лечения инфекций органов дыхания, %.

Как известно, респираторная патология является одной из наиболее распространенных среди взрослого и детского населения. 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 (*Streptococcus pneumoniae*), *Haemophilus influenzae*, 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 в отношении данных возбудителей. Верным вариантом ответа в данном вопросе анкеты был вариант «Цефтриаксон». Как показало исследование, данный вопрос оказался проблемным для 69,7% студентов (рис. 6).

Выводы

Проведенное анкетирование студентов V–VI курсов медицинских вузов показало низкий уровень подготовленности по вопросам антимикробной химиотерапии. Более половины студентов-выпускников 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 (30,3% правильных ответов), выбор фармакологически рациональных/нерациональных комбинаций препаратов (23,1% правильных ответов).

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 АМТ в учебной программе в курсах фармакологии и клинической фармакологии, а также проведения дополнительных образовательных мероприятий по вопросам рациональной антибактериальной терапии, что позволит улучшить знания студентов в этой области.

Литература

1. ван Де Санде-Бруинсма Н. Стратегия ВОЗ по сдерживанию антимикробной резистентности, 20 мая 2015, МАКМАХ.
2. Документальный центр Всемирной Организации Здравоохранения. Информационный бюллетень. 10 ведущих причин смерти в мире в 2012 г. Октябрь 2014.
3. Jim O'Neill. Antimicrobial resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations. The Review on Antimicrobial Resistance 2014: 20.
4. Козлов Р.С. Зачем нам нужны новые препараты, активные против полирезистентных грам(+) возбудителей, 20 мая 2015, Конгресс МАКМАХ.
5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова - Смоленск: МАКМАХ, 2007.-464 с.