

тет безусловно может. Но для того, чтобы бакалавров не называли недоучками и чтобы их пришлось меньше доучивать, следует, на наш взгляд, пересмотреть учебные планы и существенно увеличить количество часов по специальным дисциплинам за счет их сокращения по элективным курсам и общеобразовательным дисциплинам.

#### Список литературы

1. Анализ компетенций выпускников российских ВУЗов. URL: <http://institutiones.com/gtneral/637-analiz-vipusnikov-vuzov.html>.
2. Борзенков В.Л., Лебедева М.Б. Болонский процесс и новые образовательные стандарты высшего и дополнительного профессионального образования в России, выбор технологии обучения // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. – 2012. – №2. – С. 24.

### *Материалы конференции «Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Тайланд, 19-27 февраля, 2014*

#### *Медицинские науки*

#### **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ АДАЛИМУМАБА**

Боготова А.А.

МБУЗ «Центральная городская больница  
г. Пятигорска», Пятигорск,  
e-mail: [clinfarmacologia@bk.ru](mailto:clinfarmacologia@bk.ru)

Знание побочных эффектов лекарственных средств позволяет учитывать фармакодинамические и фармакокинетические особенности препаратов и персонализированно их применять [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30], особенно при лечении патологий у пациентов детского и старческого возраста.

#### **Цель исследования**

Определить спектр отрицательных явлений при однократном и курсовом применении адалимумаба.

#### **Материал и методы исследования**

Анализ клинических и экспериментальных научных исследований.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Адалимумаб представляет собой рекомбинантное моноклональное антитело, селективно подавляющее иммунологические реакции в организме при аутоиммунных заболеваниях. Приблизительно у 15% пациентов можно ожидать развитие реакций в месте введения препарата, как одних из наиболее часто встречающихся побочных эффектов при введении адалимумаба в контролируемых клинических исследованиях. Побочные эффекты возможно причинно-связанные с применением препарата, как клинические, так и лабораторные, приведены с указанием частоты. Очень часто ( $\geq 1/10$ ) возникают инфекции дыхательных путей (включая инфекции верхних и нижних дыхательных путей, пневмонию, синусит, фарингит, назофарингит и герпес-вирусную пневмонию); часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – генерализованные инфекции (включая сепсис, кандидоз и грипп), инфекции желудочно-кишечного тракта (включая вирусный гастроэнтерит), инфекции кожи и мягких тканей (включая паронихий, целлюлит, импетиго, некротизирующий

фасциит и опоясывающий лишай), инфекции уха, инфекции полости рта (включая простой герпес, оральный герпес и поражения зубов), инфекции половой сферы (включая вульвовагинальную микотическую инфекцию), инфекции мочевыделительного тракта (включая пиелонефрит); нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – оппортунистические инфекции и туберкулез (включая коцидиомикоз, гистоплазмоз и комплекс инфекций, вызываемых *Mycobacterium avium*), неврологические инфекции (включая вирусный менингит), инфекции глаза, бактериальные инфекции, инфекции суставов. Новообразования: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – доброкачественные новообразования, рак кожи, кроме меланомы (включая базально-клеточную карциному и чешуйчатую-клеточную карциному); нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – лимфома, паренхиматозные новообразования, новообразования (включая рак груди, новообразования легкого и щитовидной железы), меланома. Со стороны крови и лимфатической системы: очень часто ( $\geq 1/10$ ) – лейкопения (включая нейтропению и агранулоцитоз), анемия; часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – тромбоцитопения, лейкоцитоз; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура; редко ( $\geq 1/10\ 000$ ,  $< 1/10000$ ) – панцитопения. Со стороны иммунной системы: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – реакции гиперчувствительности, сезонная аллергия. Со стороны обмена веществ: очень часто ( $\geq 1/10$ ) – повышение уровня липидов; часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – гипокалиемия, повышение уровня мочевой кислоты, патологические изменения содержания натрия, гипокальциемия, гипергликемия, гипофосфатемия, увеличение уровня калия в крови; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – дегидратация. Со стороны нервной системы: очень часто ( $\geq 1/10$ ) – головная боль; часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – парестезии (включая гипестезии), мигрень, невралгия седалищного нерва, изменения настроения (включая депрессию), раздражительность, бессонница, головокружение; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – тремор; редко ( $\geq 1/10\ 000$ ,  $< 1/10000$ ) – рассеянный склероз. Со стороны органов чувств: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) –

конъюнктивит, нарушения зрения; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – блефарит, отек века, диплопия, глухота, звон в ушах. Со стороны сердечно-сосудистой системы: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – артериальная гипертензия, приливы, гематомы, тахикардия; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – аритмия, застойная сердечная недостаточность; редко – остановка сердца, артериальная окклюзия, тромбоз, тромбоз аорты. Со стороны дыхательной системы: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – кашель, астма, диспноэ; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – хронические обструктивные болезни легких, интерстициальные заболевания легких. Со стороны пищеварительной системы: очень часто ( $\geq 1/10$ ) – тошнота, рвота, боль в животе, повышение активности печеночных ферментов; часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – диспепсия, гастроэзофагеальный рефлюкс, сухость во рту (sicca syndrome), желудочно-кишечные кровотечения; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – панкреатит, дисфагия, отек лица, холецистит, холестаз, повышение содержания билирубина, печеночный стеатоз. Дерматологические реакции: очень часто ( $\geq 1/10$ ) – сыпь (в том числе эксфолиативная); часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – зуд, крапивница, кровоизлияния (в том числе пурпура), дерматит (в том числе экзема), ломкость ногтей, гипергидроз; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – ночная потливость, рубцы. Со стороны костно-мышечной системы: очень часто ( $\geq 1/10$ ) – костно-мышечная боль; часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – мышечные спазмы; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – рабдомиолиз; редко ( $\geq 1/10\ 000$ ,  $< 1/10000$ ) – системная красная волчанка. Со стороны мочевыделительной системы: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – гематурия, почечная недостаточность; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – никтурия. Со стороны половой системы: нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – никтурия, эректильная дисфункция. Со стороны лабораторных показателей: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – нарушения показателей свертывания крови (включая увеличение АЧТВ), положительные тесты на аутоантитела (включая антитела к двойной спирали ДНК), увеличение уровня лактатдегидрогеназы. Местные реакции: очень часто ( $\geq 1/10$ ) – реакции в месте инъекции (включая эритему). Прочие: часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) – боль в грудной клетке, отеки; нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) – воспаление, ухудшение заживления ран. В основном побочные реакции у детей по типу и частоте были такими же, как у взрослых. Местные реакции: в базовых исследованиях у 15% пациентов – эритема и/или зуд, кровотечение, боль, припухлость. В контрольной группе такие реакции развились у 9% пациентов. Инфекции верхних дыхательных путей, бронхит, инфекции мочевыделительного тракта. в контролируемых исследованиях уровень инфекционных осложнений составлял 1.58 на одного пациента в год. В контролируемых открытых исследованиях адалимумаба сообщалось о серьезных инфекциях (включая

редко возникающие смертельные инфекции), в частности о туберкулезе (включая милиарный и внелегочный) и инвазивных оппортунистических инфекциях (в том числе диссеминированном гистоплазмозе, пневмоцистной пневмонии, аспергиллезе и листериозе). Дерматологические реакции: развитие или ухудшение течения псориаза, включая пустулезный псориаз и ладонно-подошвенный псориаз, и случаи ухудшения существующего псориаза при применении всех блокаторов фактора некроза опухоли, включая адалимумаб. Отмену адалимумаба следует осуществлять в тяжелых случаях и тогда, когда нет улучшения, либо есть ухудшение в ответ на проводимое местное лечение.

### Выводы

Спектр побочных эффектов адалимумаба следует учитывать, как при однократном, так и при курсовом применении у пациентов.

### Список литературы

1. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев и др. // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482-1484.
2. Влияние глицината лантана на свертываемость крови крыс самцов / И.А. Савенко и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – № 12-1. – С. 104-105.
3. Влияние диована на динамику изменения объёмной скорости мозгового кровотока, системного артериального давления и сопротивления сосудов мозга в норме / А.В. Арлыт и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – № 3. – С. 27.
4. Влияние жирного масла чернушки дамасской на липидный спектр плазмы крови крыс при моделированной хронической сердечной недостаточности / А.В. Сергиенко и др. // *Современные наукоемкие технологии*. – 2012. – № 8. – С. 42-43.
5. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина и др. // *Современные проблемы науки и образования*. – 2012. – № 4. – С. 310.
6. Влияние кагadolона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик и др. // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 3. – С. 142.
7. Влияние никотина на кровообращение мозга / А.В. Арлыт и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 11-2. – С. 90-91.
8. Влияние субстанции дигидрокверцетина на динамику мозгового кровотока и артериального давления у крыс / А.В. Арлыт и др. // *Современные проблемы науки и образования*. – 2012. – № 5. – С. 354.
9. Влияние флупиртина малеата на мозговое кровообращение в эксперименте / А.В. Арлыт и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 1. – С. 134.
10. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорин-аллантаиновой оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко и др. // *Современные наукоемкие технологии*. – 2012. – № 12. – С. 28-29.
11. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in vivo на переднем сегменте глаза морских свинок / А.В. Сергиенко и др. // *Современные наукоемкие технологии*. – 2012. – № 12. – С. 46-47.
12. Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств в обучении студентов / М.Н. Ивашев и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – № 1. – С. 67-70.
13. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – № 8. – С. 101-103.
14. Клиническая фармакология глюкокортикоидов / А.В. Арлыт и др. // *Современные наукоемкие технологии*. – 2013. – № 3. – С. 94-95.

15. Клиническая фармакология карбапенемов / А.В. Сергиенко и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – №8-3. – С. 138.

16. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – №8. – С. 132-134.

17. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – №10-2. – С. 307-308.

18. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при грыже межпозвоночных дисков / А.В. Арлыт и др. // *Современные наукоемкие технологии*. – 2013. – №3. – С. 93-94.

19. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арлыт и др. // *Современные наукоемкие технологии*. – 2013. – №3. – С. 101.

20. Клиническая фармакология противосудорожных средств в образовательном процессе студентов / Т.А. Лысенко и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – № 12-1. – С. 19-22.

21. Кортексин при инсульте / А.В. Арлыт и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – №11-2. – С. 86.

22. Определение раздражающего действия и острой токсичности иммобилизованных форм бактерий / А.В. Корочинский и др. // *Биомедицина*. – 2010. – Т. 1. – №5. – С. 97-99.

23. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2012. – №11. – С. 14-15.

24. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2012. – №11. – С. 15.

25. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / И.А. Савенко и др. // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – №3. – С. 141-142.

26. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко и др. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – №3. – С. 14.

27. Свертывание крови при ишемических инсультах / А.В. Арлыт и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – №11-2. – С. 99-100.

28. Совместное применение актовегина и кавинтона при инсульте / А.В. Арлыт и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – №7. – С. 85-86.

29. Фармакологическое исследование влияния когитума на моделированную патологию желудка крыс / И.А. Савенко и др. // *Биомедицина*. – 2010. – Т. 1. – №5. – С. 123-125.

30. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина и др. // *Успехи современного естествознания*. – 2012. – №9. – С. 10-11.

## ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЗОЛЕДРОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Махова Л.В.

МБУЗ «Центральная городская больница  
г. Пятигорска», Пятигорск,  
e-mail: clinfarmacologia@bk.ru

Широкое применение лекарственных средств зависит от количества побочных отрицательных эффектов [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30], особенно при лечении тяжелых заболеваний в онкологической практике.

## Цель исследования

Выявить спектр отрицательных действий высокоэффективного спектра, как золедроновой кислоты.

## Материал и методы исследования

Анализ клинических и экспериментальных научных исследований.

## Результаты исследования и их обсуждение

Золедроновая кислота относится к классу азотсодержащих бисфосфонатов, действует преимущественно на кость, подавляет активность остеокластов и резорбцию костной ткани. Побочные эффекты золедроновой кислоты обычно незначительны и преходящи и схожи с побочными явлениями, отмеченными при применении других бисфосфонатов. Внутривенное введение чаще всего сопровождается лихорадкой. Иногда у пациентов развивается гриппоподобный синдром, включающий лихорадку, озноб, боль в костях и/или артралгию, миалгию. Реакции со стороны желудочно-кишечного тракта, такие как тошнота и рвота, отмечены после парентерального введения. Локальные реакции в месте введения, такие как покраснение и припухлость, наблюдаются нечасто. В большинстве случаев требуется неспецифическое лечение, и симптомы стихают в течение 24–48 часов. Сообщалось о редких случаях сыпи, зуда или боли в груди после введения золедроновой кислоты. Также как при применении других бисфосфонатов, сообщалось о случаях конъюнктивита и гипомегалиемии. В двух контролируемых мультицентровых исследованиях у пациентов, получавших золедроновую кислоту в дозе 4 мг общая частота побочных эффектов у этих пациентов составила 94,2%. Со стороны нервной системы и органов чувств: бессонница (15,1%), тревога (14,0%), возбуждение (12,8%), спутанность сознания (12,8%). Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови: анемия (22,1%), гипотензия (10,5%). Со стороны респираторной системы: одышка (22,1%), кашель (11,6%). Со стороны органов ЖКТ: тошнота (29,1%), запор (26,7%), диарея (17,4%), абдоминальная боль (16,3%), рвота (14,0%), анорексия (9,3%). Со стороны обмена веществ: гипофосфатемия (12,8%), гипокалиемия (11,6%), гипомегалиемия (10,5%). Со стороны мочеполовой системы: инфекция мочевыводящих путей (14,0%). Со стороны опорно-двигательного аппарата: боль в костях (11,6%). Прочие: лихорадка (44,2%), прогрессирование опухоли (16,3%), кандидомикоз (11,6%). В четырех контролируемых мультицентровых исследованиях у 1099 пациентов с костными метастазами общая частота побочных явлений после применения золедроновой кислоты составила 98%, следующие побочные эффекты отмечались с частотой  $\geq 10\%$  (в скобках указан процент в группе плацебо – 445 пациентов): Со стороны нервной системы и органов чувств: головная боль – 18% (10%), головокружение (за исключе-