#### Литература

- 1. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий / Л. А. Бокерия, А.В.Покровский, Г.Ю.Сокуренко и др. // Российский согласительный документ. – Москва, 2013. – 72 с. 2. Aydin, S. Z. Assessment of disease activity and progression in Takayasus arteritis with Disease Extent Index-Takayasu / S. Z. Aydin, N. Yilmaz, S. Akar // Rheumatology. – 2010. – Vol. 49 (10). – P.1889-1893.
- 3. Abularrage, C. J. Takayasu disease / C. J. Abularrage, M. B. Slidell, S. Arora // Rutherford Vascular Surgery. 2009. Vol. 78 (2). – P.100-106.
- 4. Бекетова, Т. В. Инновационные методы лечения артериита Такаясу: в фокусе ингибиторы интерлейкина 6. Собственный опыт применения тоцилизумаба обзор литературы / Т. В. Бекетова, Е. Л. Насонов // Научно-практическая ревматология. – 2017. – № 55 (5). – C: 536-548.
- 5. Souza, W. Diagnostic and classification criteria of Takayasu arteritis / W. Souza, J. F. Carvalho // Journal Autoimmun. – 2014. – Vol.48. – P.79-83.
- б. Покровский, А. В. Неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу) / А. В. Покровский, А. Е. Зотиков, В. И. Юдин. – М., 2002.
- 7. Клинические проявления и особенности ультразвуковой диагностики неспецифического аортоартериита при синдроме поражения ветвей дуги аорты / О. А. Сивакова, Н. М. Чихладзе, Т. В. Балахонова и др. // Кардиоваск. тер. и проф. -2007. - № 2. - С. 59-66.
- 8. Cerebrovascular manifestations of Takayasu Arteritis in Europe / P. A. Ringleb, E. I. Strittmatter, M. Loewer et al. // Rheumatology. - 2005. - Vol. 44 (8). - P. 1012-5.
- 9. Takayasu's arteritis in Turkey clinical and angiographic features of 248 patients / K. Aksu, S. Kamal et al. // Clin Exp Rheumatol. – 2009. – Vol. 27 (52). – P. 59-64.
- 10. Sharma, K. B. Takayasu arteritis may be underdiagnosed in North America / K. B. Sharma, N. Siveski-Iliskovic, K. P.
- Singal // Can J Cardiol. 1995. Vol. 11. P. 311-6.
  11. Clinical interventions for Takayasu arteritis: A systematic review / R. Pacheco, C. L. de Oliveira, S. de Souza et al. // International Journal of Clinical Practice. – 2017. – Vol. 71 (11). – Url: https://doi.org/10.1111/ijcp.12993.
- 12. Cerebrovascular manifestations of Takayasu Arteritis in Europe / P. A. Ringleb, E. I. Strittmatter, M. Loewer et al. // Rheumatology. – 2005. – Vol. 44 (8). – P. 1012–5.
- 13. Артериит Такаясу: результаты ретроспективного анализа пациентов уральской популяции / И. Э. Бородина, А. А. Попов, Г. Г. Салаватова, Л. А. Шардина // Вестник РГМУ. 2019. №1. С. 102–111. Doi: 10.24075/ vrgmu.2019.012.
- 14. Sharma, K. B. Takayasu arteritis may be underdiagnosed in North America / K. B. Sharma, N. Siveski-Iliskovic, K. P. Singal // Can J Cardiol. – 1995. – 11. – 311-6.

#### Сведения об авторах

- И. Э. Бородина врач-терапевт, Областная клиническая больница № 1; Городской центр медицинской профилактики; аспирант кафедры управления сестринской деятельностью, Уральский государственный медицин-
- А.А. Попов д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапии и скорой медицинской помощи, Уральский государственный медицинский университет, hospital-smp.usmu@mail.ru;
- Л.А. Шардина д.м.н., профессор кафедры управления сестринской деятельностью, Уральский государственный медицинский университет;
- Л.П. Евстигнеева д.м.н., профессор кафедры терапии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет; зав. отделением ревматологии, Областная клиническая больница № 1; главный внештатный специалист-ревматолог, Министерство здравоохранения Свердловской области:
- А.А. Козулин ассистент кафедры терапии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет; Л.Ф. Новикова — директор, Городской центр медицинской профилактики.

Адрес для переписки: borodysik@mail.ru

БЕТА-ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ СТРЕПТОКОККИ: ПЕРСИСТЕНЦИЯ У ВЗРОСЛЫХ-ПРИЧИНА СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

УДК 616.155-006 Л.Г. Боронина

Уральский государственный медицинский университет, г Екатеринбург, Российская Федерация

Приведенные в статье результаты исследований свидетельствуют о развитии тяжелых инфекций, вызванных S. aqalactiae (ВГС, СГБ) у новорожденных и бактерионисительства/персистенции у взрослых фертильного возраста; данные микробиологического исследования различных биосубстратов от мужчин, родильниц показывают распространение персистенции S. agalactiae на слизистых половых органов. Если у беременных микробиологическое исследование со слизистой является необходимым в третьем семестре и регламентируется нормативными документами, то мужчины не обследуются.

Ключевые слова: взрослые, β-гемолитические стрептококки,новороденные, инфекция.

**BETA-HEMOLYTIC STREPTOCOCCI:** PERSISTENCE IN ADULTS THE CAUSE OF STREPTOCOCCAL INFECTION IN CHILDREN

#### L.G. Boronina

Urals state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The research results presented in the article indicate the development of severe infections caused by S. agalactiae (HCV, GBS) in newborns and bacteriostate / persistence in adults of childbearing age; data from a microbiological study of various biosubstrates from men and puerperas show the spread of persistence of S. agalactiae on the mucous membranes of the genitals. If in pregnant women a microbiological study with the mucous membrane is necessary in the third semester and is regulated by their regulatory documents, then men are not examined. **Keywords:** adults,  $\beta$ -hemolytic streptococci, children, infection.

β-гемолитические стрептококки, относящиеся к стрептококкам группы В (СГБ), наряду пиогенными стрептококками группы А (СГА), патогенность которых доказана давно, в настоящее время доказывают свою патогенность и способны вызвать тяжелые инфекции у новорожденных. По классификации один из видов патогенных стрептококков назван по способности гемолизировать эритроциты и вызывать β-гемолиз, видовое название этого патогена — S. agalactiae. Часто в литературе можно видеть название S. agalactiae как ВСГ -стрептококки группы В, СГВ.

С одной стороны, S. agalactiae — СГБ являются представителями нормальной микрофлоры урогенитального, кишечного тракта и верхних дыхательных путей человека, обнаруживаются в составе микрофлоры влагалища у 15–45% женщин. Преобладает бессимптомная колонизация (носительство), но СГБ может стать причиной развития у женщины инфекции мочевых путей, сепсиса, хориоамнионита, эндометрита, тромбофлебита и эндокардита. Наиболее высок уровень колонизации у женщин моложе 20 лет, ведущих активную половую жизнь, использующих контрацепцию . Беременность не влияет на частоту носительства S. agalactiae [1, 3].

Инфекциями, вызванными S. Agalactiae, подвержены чаще новорожденные, но не только. Младенцы заражаются интранатально. Стрептококковые инфекции новорожденных проявляются в виде бактериемии, пневмонии и менингита, фактически являющиеся внутриутробными инфекциям, симптомы которых в 50% случаев начинают проявляться в первые 24 часа после рождения. Такие инфекции имеют крайне тяжелое течение, летальный исход наступает в 37 случаях из 100. После проявления бактериемии и менингита погибают около 10-20% заболевших, а у 50% тех, кто выжил, фиксируют нарушения развития

Основным источником инфицирования новорожденных детей S.agalactiae является мать. Инфицирование ребенка может произойти внутриутробно, а также в родах. Родоразрешение путем кесарева сечения не снижает риск инфицирования ребенка S. agalactiae [3]. Вертикальный путь передачи S. agalactiae в основном приводит к развитию ранней стрептококковой инфекции (срок развития до 7-го дня жизни). Основными факторами риска развития СГБ-инфекции у новорожденных являются бактериурия S. agalactiae у матери во время беременности, неонатальные S.agalactiae-инфекции у ранее рожденных детей, недоношенность (< 37 недель), лихорадка в родах, безводный период более 18 часов. Однако возможно развитие СГБ-инфекции у детей, рожденных матерями, не имеющими факторов риска. Риск инфицирования новорожденных при колонизации влагалища матери составляет 50%, при отсутствии стрептококков у матери - 8%. Недоношенные дети со сроком гестации менее 35-37 недель имеют более высокий риск развития заболевания в связи с отсутствием у них специфических материнских антител [1, 5].

В тоже время не у всех новорожденных, колонизированных S. agalactiae, развивается инфекционный процесс. У заболевших детей СГБ-инфекция в основном протекает в инвазивных формах: бактериемия, пневмония, менингит, сепсис. Инвазивная инфекция развивается только у той части новорожденных, которая постнатально инфицируется S. agalactiae. Имеются особенности течения и исходов ранней и поздней СГБ-инфекции новорожденных. Сепсис с ранним началом в течение 24 часов после рождения и в основном проявляется бактериемией (69%), пневмонией (26%), респираторным дистресс-синдромом (13%), реже — менингитом (11%). Ранние симптомы сепсиса неспецифичны и проявляются нарушением дыхания (апноэ, постанывание, тахи- и диспноэ) и нарушением перфузии кожи (сероватая бледность, мраморность), а также тахикардией и др. симптомами. Возможно развитие молниеносной формы инфекции с клиникой септического шока, респираторного дистресса и летальным исходом через несколько часов от начала заболевания. Сепсис с поздним началом (1-12 недель) в большинстве случаев проявляется менингитом (60%). В 20-30% случаев развитию менингита предшествуют симптомы поражения верхних дыхательных путей. Редкими проявлениями поздней СГБ-инфекции являются отит, конъюнктивит, артрит, поражения кожи и остеомиелит. Летальность от ранней S.agalactiae-инвазивной инфекции у доношенных составляет 2-10%, у недоношенных и маловесных при рождении детей — 30%. У детей с поздней манифестацией S.agalactiae-сепсиса летальность составляет 4-6%. До 26% доношенных новорожденных с менингитом умирают или имеют неврологические нарушения при выписке из стационара. В 50% случаев у выживших развивается глухота, гидроцефалия, судорожный синдром, моторные и сенсорные нарушения, задержка развития . недоношенных детей, переживших септический шок, может развиться перивентрикулярная лейкомаляция. Рецидивы стрептококковой инфекции регистрируются даже после завершенного лечения в 1% случаев. Риск неблагоприятного исхода стрептококкового менингита выше у детей, имевших судороги, нарушение сознания, септический шок, содержание белка в спинномозговой жидкости ≥ 300 мг, содержание глюкозы < 20 мг/дл. Риск неблагоприятного исхода у детей с ранним развитием менингита выше, чем у детей с поздним началом менингита (50%) и 17%) [7]. Частота неблагоприятных исходов стрептококкового менингита значительно выше, чем по данным литературы, поскольку выжившие дети могут иметь задержку в развитии или трудности в обучении в более старшем возрасте. Фульминантность раннего сепсиса, а также незаметное постепенное начало позднего сепсиса делают жизненно необходимым умение быстрой постановки диагноза и диагноза подозрения, а также проведения адекватной антибактериальной терапии.

Стрептококковые инфекции группы В часто служат причиной послеродовых эндометритов,

циститов, аднекситов у родильниц и осложнений в послеоперационном периоде при проведении кесарева сечения [8].

# Цель работы

Изучение бактерионосительства у взрослых и распространения инфекций, вызванных S.agalactiae, у детей.

Материалы и методы

В лаборатории клинической микробиологии ГБУЗ СО «ОДКБ № 1» и областного перинатального центра в 2016-2018 гг. проведено культуральное обследование ликвора и крови от 913 детей, другие биосубстраты от родильниц: отделяемое плаценты, материал из раны, пунктаты, моча, отделяемое уретры у мужчин — 374. Материалы от новорожденных взяты на исследование в течение первых суток жизни, с диагнозами «Недоношенность», «Асфиксия», «Сепсис», «Перинатальное поражение ЦНС»; у детей более старших возрастов с диагнозами «Хронический пиелонефрит», «Гидронефроз», «Тубуло-интестицальный нефрит» проводилось исследование мочи. Взятие материалов для исследования проводили в соответствии с нормативными документами [4]. Выделение и идентификацию S. agalactiae проводили общепринятым методом [8]. Антибиотикорезистентность определили с помощью диско-диффузионного метода, оценку результатов проводили в соответствии с клиническими рекомендациями по определению резистентности к антибиотикам версия 2018-3 [7].

#### Результаты и обсуждение

Выделены 23 культуры S. agalactiae от 18 детей. Наибольшее количество культур были выделены из отделений реанимаций для новорожденных и недоношенных детей — 9 культур (31,0%, из отделения хирургии для новорожденных — 4 (15,5%) и от больных дневного стационара — 4 (15,5%). S. agalactiae чаще выделяли из мочи — 9 культур (31,0 %) и крови — 7 культур (24,1%). Результаты исследования и выделение культур из различных локализаций приведены на рисунке 1.

# Выделение S.agalactiae из различных локализаций n = 23



Рис .1. Обнаружение S.agalactiae в материале из различных локализаций от детей

Инфекции, вызванные S.agalactiae, чаще обнаруживали у пациентов в возрасте до 1 месяца — 34,4% культур, у двух пациентов данные микроорганизмы были выделены одновременно из двух локализаций: из крови и содержимого трахеи, из крови и ликвора. Из раневого содержимого (поверхностные раны, пунктаты из суставов, отделяемое уха) обнаруживали как S.agalactiae (3 штамма). Из мочи S.agalactiae выделялась в титрах 103104105КОЕ/мл и в ассоциации с энтерококками, энтеробактериями: К.рпештопіае, Е.cloacae, золотистым стафилококком. При исследовании отделяемого ран выделили S.agalactiae и S.aureus.

Частота колонизации мочеполовых путей S.agalactiae беременных женщин, поступивших в перинатальный центр на плановые и экстренные роды, составила от 1,5 % до 3,6% обследованных, увеличение выявления S.agalactiae в течении трех лет является статистически значимым. Беременность и роды протекали с осложнениями при колонизации мочеполового тракта S.agalactiae, такими как угроза преждевременных родов, преждевременные роды, хронический пиелонефрит, лихорадка в родах. Колонизация мочеполового тракта беременных женщин S.agalactiae установлена преимущественно в заднем своде влагалища и цервикальном канале в 93%, реже в моче — 5%, в последе — у 2%.

Колонизация кожи новорожденных, родившихся от матерей с наличием S.agalactiae в родовых путях, произошла в 22 случаях. Но клинических проявлений инфекций в течении месяца у этих новорожденных не выявлено. Несомненно, обнаружение микроорганизма на коже новорожденного без проявления инфекции свидельсвует о колоницации.

При культуральном исследовании отделяемого из уретры с диагнозами «Простатит» у 374 мужчин S.agalactiae встречался у 5%, этот микроорганизм вторым по частоте выявления после фекального стрептококка (рис. 2).

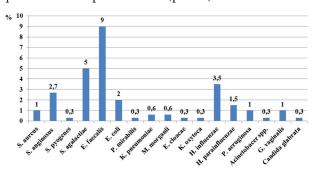


Рис.2. Спектр значимых микроорганизмов, выделенных из уретры у мужчин, %; n=374

Штаммы, выделенные от больных в течении трех лет, были чувствительны к ампициллину; именно этот препарат применяют для лечения и профилактики носительства, что соответствуют данные литературы [2, 8]. Незначительное количество штаммов резистентных к другим антибиотикам в настоящее время позволяет использовать антибактериальную терапии в полном объеме в зависимости от формы инфекции.

объеме в зависимости от формы инфекции. Резистентный штамм S.agalactiae к пенициллину, левофлоксацину, эритромицину в одном случае был выделен в ассоциации с золотистым стафилококком из раневого отделяемого у боль-

ного с диагнозом «Атопический дерматит»; к эритромицину, клиндамицину, левофлоксацину, хлорамфениколу, котримоксазолу этот штамм S.agalactiae был чувствителен.

Таблица Частота встречаемости чувствительных штаммов S.agalactiae к различным антибиотикам, выделенных в 2015-2018 гг.

2 20 10 10 111			
антибиотик	Кол-во штаммов S.agalactiae	S-чувствительные	R- резистентные
пенициллин	18	17(94,4%)	1(5,6%)
ампициллин	18	18 (100%)	=
цефтриаксон	23	23(100%)	-
цефотаксим	14	14(100%)	-
эритромицин	12	11(91,6%)	1(8,4%)
левофлоксацин	12	11(91,6%0	1(8,4%)
клиндамицин	17	17(100%)	-
линезолид	12	12(100%)	-
ко-тримоксазол	6	4(66,6%)	2(33,4%)
тетрациклин	8	-	8(100%)
офлоксацин	7	7(100%)	-
хлорамфеникол	7	7(100%)	-

Клинические примеры

Клинический случай 1. Ребенок П. (девочка), д.р. 09.2015 г. При рождении диагноз «ВУИ, менингит?». 11.09.2015 г. проведены следующие исследования: 1) РСТ = 79,64 нг/мл, что свидетельствует об инфекционном процессе с системным воспалением; 2) посев крови — микроорганизм не выделен; 3) посев ликвора — микроорганизм не выделен, но в ликворе методом латекс-агглютинации обнаружены растворимые антигены S. адаlаctiae (стрептококки серогруппы В, СГВ). Назначены ампициллин (S.agalactiae чувствительный к ампициллину, эритромицину, клиндамицину, левофлоксацину, хлорамфениколу). Клинический случай 2. Роженица П., 23 года,

беременность 31-32 недели, преждевременное излитие околоплодных вод, хроническая урогенитальная инфекция (микоплазмоз, вирус простого герпеса), хронический пиелонефрит. Обследование на ВСГ — S. agalactia во время беременности не проводилось. Осложнения в родах: длительный безводный период, частичная отслойка нормально расположенной плаценты, что является факторами риска развития хориоамнионита. В общем анализе крови: лейкоцитоз (25,3х109/L), нейтрофилез (24,12х109/L), увеличение СОЭ (42 мм/час). Произведено родовозбуждение и эпизиотомия. Из отделяемого цервикального канала, собранного в 1 сутки после родов, выделены в обильном росте H. influenzae и S. agalactiae. У роженицы диагностирован хориоамнионит, вызванный β-гемолитическим стрептококком группы и гемофильной палочной. Назначен антибиотик амоксиклав.

У новорожденной (девочка массой 1600 г, длина 43 см): лейкоцитоз (15х109/L), нейтрофилез (7,7х109/L); концентрация РСТ 6,67 нг/ мл; стартовая антибиотикотерапия ампициллином. Из крови, забранной в первые сутки после рождения, выделен H. influenzae. Оба штамма H. influenzae, выделенные от родильницы и новорожденного, β-лактамазонегативные ампициллинорезистентные (БЛНАР), 2-го биотипа, капсульный вариант, которые резистентны к цефуроксиму, цефаклору, амоксициллину/клавуланату, триметоприму/сульфаметоксазолу и чувствительны к цефотаксиму, тетрациклину, хлорамфениколу, рифампицину, проведена коррекция антибактериальной терапии, после этого в повторных анализах от матери и ребенка Н. influenzae и S. agalactiae не обнаружены.

Таким образом, нами впервые описан случай внутриутробной инфекции с развитием сепсиса новорожденного, обусловленного редко встречающимся БЛНАР H. influenzae и хориоамнионита у роженицы вызван H. influenzae и S. agalactiae.

Клинический случай 3. Роженица К. 35 лет, срочные роды. Результаты бактериологического исследования из цервикального канала — массивный рост S.agalactiae. Антибиотик не назначен. Ребенок (мальчик) родился 13.11.2015 г. с диагнозом «Асфиксия I ст.» на 36 неделе беременности. Результаты бактериологического исследования: в крови у новорожденного обнаружен рост S.agalactiae, в содержимом трахеи — массивный рост S.agalactiae. Ребенок погиб. Вероятно, имело место интранатальное заражение плода S.agalactiae, чему способствовали преждевременные роды (<37 недель), аспирация плода при прохождении через родовые пути.

Приведенные результаты исследований свидетельствуют о развитии тяжелых инфекций, вызванных S.agalactiae (ВГС, СГБ) у новорожденных и бактерионисительства/персистенции у взрослых фертильного возраста; данные микробиологического исследования различных биосубстратов от мужчин, родильниц показывают распространение персистенции S.agalactiae на слизистых половых органов. Если у беременных микробиологическое исследование со слизистой является необходимым в третьем семестре и регламентируется нормативными документами, то мужчины не обследуются [6]. Скрининговое обследование беременных в сроке 35-37 недель на носительство S.agalactiae из влагалища и прямой кишки широко практикуется во многих странах мира. Как показали микробиологические исследования уретры, частота носительства S.agalactiae у мужчин достаточно высока (5%) и специальные исследования не регламентированы даже при исследовании по поводу инфекции мочеполовой системы, а значит, именно мужчины, а не только матери, могут явиться причиной инфекции у новорожденного.

### Литература

- 1. Современные возможности этиотропного лечения и профилактики врожденных инфекций / Н. В. Садова, А. Л. Заплатников, О. Ю. Шипулина и др. // РМЖ, Педиатрия. Мать и дитя. 2016. № 6. С. 348-350.
- 2. Частота встречаемости S. agalactiae и его чувствительность к антибиотикам у беременных рожениц, родильниц и новорожденных детей / А. Н. Калакутская, В. В. Муравьева, Л. А. Любасовская и др. // Клин. микробиология и антимикр. химиотерапия. 2015. Т. 17, № 2, прил. 1. С. 29.
- 3. Серов, В. Н. Послеродовые гнойно-воспалительные заболевания: клиника, диагностика, лечение / В. Н. Серов,
- В. Л. Тютюнник, И. В. Шульчина // Русский медицинский журнал. 2007. № 17. С. 1261.
- 4. Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории : Методические указания 4.2.2039-05 // Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России. М., 2005. 35 с.
- 5. Тирская, Ю. И. Особенности патогенной микрофлоры у родильниц высокого инфекционного риска : [Элек-

тронный ресурс] / Ю. И. Тирская, Т. И. Долгих, Л. И. Лазарева // Медицина и образование в Сибири. – 2013. – № 1. – Режим доступа: URL: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/abauthors.php.

- 6. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» // Приказ Министерства здравоохранения РФ № 572н от 1 ноября 2012 г. М., 2012. 313 с
- 7. Клинические рекомендации «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам» // Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАК-МАХ). Версия-2018-03. 2018. 206 с.
- 8. Стрептококк группы В у беременных и новорожденных : Учебное пособие. М., 2018. 55 с.

#### Сведения об авторе

Л.Г. Боронина — д.м.н., профессор кафедры клинической лабораторной диагностики и бактериологии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет. Адрес для переписки: boroninalg@mail.ru.

# АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К УСЛОВИЯМ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ

УДК 378.146

# О.И. Каргина, Т.А. Афанасьева, В.Д. Тхай

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Статья посвящена анализу проблем, возникающих у студентов фармацевтического факультета первого курса к условиям обучения в вузе. По результатам анкетирования определены основные проблемы, которые испытывают первокурсники, и даны некоторые рекомендации по ускорению процесса адаптации студентов. Ключевые слова: студенты, адаптация, университет.

# ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS OF THE PHARMACEUTICAL FACULTY TO THE TERMS OF STUDYING AT THE UNIVERSITY

# O.I. Kargina, T.A. Afanaseva, V.D. Thai

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The article is devoted to the analysis of problems encountered by first-year students of the Faculty of Pharmacy regarding the conditions of study at a university. Based on the results of the survey, the main problems that freshmen are experiencing are identified and some recommendations are given to accelerate the process of students' adaptation. **Keywords:** students, adaptation, university.

Успех формирования будущего специалиста в вузе во многом зависит от качества и сроков процесса адаптации студента на младших курсах обучения, а также от способности овладения им знаниями и навыками, необходимыми для успешного функционирования в студенческой среде.

Проблема адаптации студентов-первокурсников к условиям высшей школы на сегодняшний день по-прежнему остается важной общетеоретической проблемой и является достаточно актуальной, так как известно[1-3], что адаптация к студенческой жизни — это достаточно сложный процесс, который требует вовлечения не только социальных, но и биологических резервов еще не совсем сформировавшегося организма.

Студенты, поступившие на первый курс, сталкиваются с серьезными изменениями в своей жизни: сменой социальной микросреды, усложнением учебного материала при сокращении времени на его усвоение, снижением контроля за выполнением домашних заданий, необходимостью самостоятельно планировать познавательную деятельность во внеаудиторное время и др. Следовательно, успешная адаптация первокурсника к особенностям обучения в вузе является залогом успешного развития будущего специалиста.

Адаптация происходит на протяжении всего процесса обучения, однако наиболее важным этапом является процесс обучения на младших курсах. Именно в этот период необходимо создавать оптимальные условия для успешной адаптации студентов.

# Цель исследования

Выявление степени адаптации, установление основных проблем первокурсников в процессе обучения в университете.

Преподавателями кафедры фармации и химии было проведено анкетирование 80 студентов первого курса фармацевтического факультета. В результате опроса нами установлено, что 42% студентов выбрали обучение в Уральском государственном медицинском университете из-за высокого качества образования. По совету родителей обучаются 22% первокурсника, а для 11% респондентов определяющим явилось удобное территориальное расположение вуза. Положение «легче всего было поступить» отметили 10% студентов, 15% выбрали учебное заведение из-за большого количества положительных отзывов.

Выбор специальности «Фармация» для большинства опрошенных был сделан из-за интереса к будущей профессии (30%) и возможности