

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Исакова Марьям Козыбаевна, кандидат медицинских наук, Ассоциированный профессор, НУО «Казakhstanско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы. E-mail: iskakova-maryam@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2154-8174>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 25.01.2023.

Принята к публикации: 10.03.2023.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Iskakova Maryam, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: iskakova-maryam@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2154-8174>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 25.01.2023.

Accepted for publication: 10.03.2023.

ЭОЖ: 618.4-72

ҒТАХА: 76.29.48.

DOI: 10.24412/2790-1289-2023-1-38-42

АКУШЕРИЯ МЕН ГИНЕКОЛОГИЯДАҒЫ ТӘЖІРИБЕЛІК DAҒДЫЛАРДЫ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ЖАТТЫҚТЫРУ ЭЛЕМЕНТІ РЕТІНДЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ СИМУЛЯТОРЛАР МЕН МАНЕКЕНДЕР

*¹З.Е.Ержан, ¹Л.И. Нургалиева, ¹А.С.Джумагалиева, ¹З.М. Аумолдаева, ²Г.Н.Мошколова

¹«Қазақстан-Ресей Медициналық Университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы

²«ҚДСЖМ» Қазақстандық Медицина Университеті, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Қазақстан-Ресей Медициналық Университетінің (Алматы қ.) симуляциялық орталығында студенттердің тәжірибелік дағдыларын жаттықтыру мен оқыту үшін акушерлік симуляторларды қолдану тәжірибесі, олардың оқу барысындағы маңыздылығы, акушерия мен гинекологиядағы жиі кездесетін дағдыларды меңгерудегі ықпалы қарастырылған. Медициналық манекендердің медициналық білім беру орталықтарындағы ролі, оқытушылар мен студенттерге қандай мүмкіндіктер беретіні айтылған. Акушерлік симуляторларды қолдану кезінде тәжірибелік дағдыларды орындау барысында студенттер оқытушының қатаң бақылауында болады және сол дағдыларды бірнеше рет қайталап жасауға мүмкіндігі бар. Ең маңыздысы – симуляциялық орталықта студенттердің тәжірибелік дағдыларын жаттықтыру арқасында студенттер пациенттермен жұмыс жасағанда өздерін сенімді ұстауына көмек береді. Студенттер арасында анкета жүргізіліп, медициналық манекендердің оқу барысында қажеттілігі жөнінде ақпарат алынды.

Кілт сөздер: симуляциялық орталық, симуляциялық оқыту, тәжірибелік дағдылар, акушерия, медицина, гинекология.

Кіріспе. Жоғарғы медициналық білім берудің заманауи даму кезеңінде студенттерді оқыту барысында қазіргі таңдағы фантомдар мен симуляторларды қолдану өзекті әрі маңызды болып табылады. Өйткені, кафедраның клиникалық базаларында барлық патологиялық жағдайларды көрсету мүмкіндігі болмайды. Кейбір жағдайларда тіптен студенттер деантология тұрғысынан да медициналық манипуляциялар-

ды жаттықтыра алмайды: жүрек-өкпе реанимациясы, тамыршілік, бұлшықеттік инъекциялар және т.с.с. Осындай мәселелерді шешу үшін жоғарғы медициналық оқу орындарында симуляциялық орталықтардың болуы маңызды.

Қазақстан-Ресей медициналық университетінің симуляциялық орталығында акушерлік дағдыларды жаттықтыру үшін сүт бездерін тексеруге арналған тре-

нажер, гинекологиялық зерттеулер жүргізуге арналған модель, вакуумэкстрактор көмегімен босандаруға арналған модель, жатыршілік спираль енгізуге арналған тренажерлар, аборт/диагностикалық қыру жасауға арналған манекен, жетілдірілген босандыруға арналған тренажер және де соған қажетті әр түрлі инструменттер бар. Жоғарыда аталған жабдықтар студенттерге білім алуға, емтихан тапсыруға, тәжірибелік дағдылар мен белгілі бір манипуляцияларды меңгеруге мүмкіндік береді. Кафедра оқытушыларымен осы аталған орталықта жоғарыда айтылған тренажерлармен жұмыс жасау үшін қадамдық нұсқаулар құрастырылған және бұл оқыту барысын оптимизациялайды.

Негізгі бөлім. Симуляторлар, фантомдар, тренажерлар - механикалық және компьютерленген, соның арқасында студенттер көптеген клиникалық манипуляцияларды жаттықтыра алады. Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымының жоғарғы деңгейдегі медициналық кадрлар дайындаудағы талаптарының өсуіне байланысты бұл орталықтар клиникалық ойлауды дамытуға және әлемдік стандартқа сәйкес осы категориядағы студенттердің тәжірибелік дағдыларын шыңдауға мүмкіндік береді [7-8].

Қазақстан Ресей медициналық университетінің симуляциялық орталығы 2011 жылдан бастап жұмыс жасайды. Орталықта университеттің барлық клиникалық кафедралары тәжірибелік сабақтар өткізеді. Орталық алдын-ала құрастырылған кесте бойынша жұмыс жасайды. Акушерия және гинекология - тәжірибелік білімді қажет ететін, сонымен қатар әртүрлі қиын жағдайларда көмек көрсету кезінде ана мен бала өмірі соған байланысты болатын медицинаның бір саласы [6]. Клиникалық тәжірибеде сирек кездесетін акушерлік шұғыл жағдайлардың барлығын шындыққа сәйкес келетіндей манекендердің көмегімен бірнеше рет қайталап, дағдылануға болады. Оқу бағдарламасына фантомдар, тренажерлар, манекендер бойынша оқытуды енгізу қазіргі білім беру технологияларының қажеттілігі болып табылады. Оқыту барысында орталықта келесі манипуляцияларды: айнамен қарау техникасын, бимануальды тексеру жүргізуді, жағындыларды алу техникасын (қынап тазалығы дәрежесіне, онкоцитологияға, гонореяға), жатыр мойны патологиясын ажырата білуді, жатыр ішілік спиральды салу және оны алу техникасын, сүт бездерін палпациялауды, сыртқы акушерлік зерттеу әдістерін – Лепольд-Левицкийдің 4 тәсілін, іш шеңберін, жатыр түбінің биіктігін, сыртқы жамбас өлшемдерін өлшеуді, ұрықтың жүрек соғысын тыңдауды, шүйдемен жатудың алдыңғы, артқы түрінің, жамбаспен келудің биомеханизмін, босанудың үшінші кезеңін белсенді жүргізу техникасын, жатыр қуысын диагностикалық қыру техникасын, преэклампсия және эклампсия, акушерлік қан кетулер кезіндегі жедел көмек көрсету алгоритмін меңгереді [2]. Осы айтылған дағдылардың барлығын меңгеру үшін орталықта қажетті фантомдар мен қосымша құралдар бар.

Оқыту барысында студенттер тақырыпқа байланысты интерактивті тақта Пироговада видеофильмдер қарайды, одан кейін медициналық көмек көрсетудің Қазақстан Республикасының клиникалық хаттамала-

рына сәйкес теориялық бөлігі талқыланады және студенттер өз бетінше тәжірибелік дағдыларды орындау кезінде, орындағанға дейін қадамдық нұсқауларлармен жұмыс жасайды. Тәжірибелік дағдыларды орындау барысында студенттер оқытушының қатаң бақылауында болады және сол дағдыларды бірнеше рет қайталап жасауға мүмкіндігі бар. Бұл өз кезегінде студенттер пациенттермен жұмыс жасағанда өздерін сенімді ұстауына көмек береді [5]. Симуляциялық орталықта оқыту процесі студенттердің жеткілікті көлемде теорияны меңгеруі мен фантомдарда әртүрлі манипуляциялар мен тәжірибелік дағдыларды жаттықтыра алуларына сай жасалынған.

Сонымен, орталықтағы жұмыс патологиялық жағдайлар мен реанимациялық ситуацияларды имитация жасауға және сол жағдайларда көмек көрсету алгоритмін жаттықтыруға мүмкіндік береді, бұл болашақ дәрігерлердің оқу сапасын жоғарлатады, олардың жоғары технологиялық әдістерді меңгеруіне, тәжірибелік дағдыларды бірнеше рет қайталап жасауына, ол өз кезегінде дәрігерлік қателіктер мен манипуляцияларды орындау кезіндегі асқынулардың алдын алуға көмек береді және студенттердің білімі мен осы дағдыларды қаншалықты меңгергенін бағалауға мүмкіндік береді. Әрине, симуляциялық орталық дәстүрлі оқу формасын (дәрістер, семинарлар, тәжірибелік сабақтар, ауруларды курациялау) алмастыра алмайды, бірақ та болашақ дәрігерлердің пациенттерге зиян келтірмей көмек көрсете алуына ықпал етеді, білімін толықтырады [3].

Симуляция - имитация, модельдеу, процесті шынайы жаңғырту. Симуляциялық оқыту арнайы оқытылған инструкторлармен жүргізілуі керек (оқытушы-тренерлар, оқу мастерларымен), олар практикалық мамандармен бірге (эксперттар) әртүрлі сценарийлерді құрады және жинайды, әдістемелік жұмыстарға енгізеді. Симуляциялық оқытудың маңызды кезеңдерінің бірі – дебрифинг [4]. Дебрифинг (ағылш. debriefing – тапсырманы орындағаннан кейін талқылау) – симуляциялық дағдыларды жаттықтырғаннан кейін оны талдау, студенттердің жасаған әрекеттерінің оң және теріс жақтарын анализдеу және алған тәжірибелерін талқылау. Оқытудың бұл түрі рефлексті ойлауды белсендіреді, тыңдаушылар мен модельдеу тапсырмасының сапасын бағалау үшін кері байланысты қамтамасыз етеді және алған дағдылары мен білімдерін бекітуге мүмкіндік береді [6]. Сондықтан, модельдеу тәжірибесі дебрифингтің арқасында саналы тәжірибеге айналады, ол өз кезегінде студентке эмоционалдық және физикалық тұрғыдан болашақ кәсіби қызметке дайындалуына көмектеседі.

Қорыта келсек, симуляциялық технологияларды пайдалана отырып оқыту – емханада науқастың төсегінде немесе операциялық үстелде тәжірибелік сабақтарды өткізудің дәстүрлі әдістерінен бірқатар айырмашылықтары мен артықшылықтары бар екендігін (кесте 1) студенттер мен интерндерді анкетирлеу қорытындысынан көруге болады [1].

Бұрын қосымша симуляциялық дайындықтан өткен студенттер, резиденттер, интерндер қателіктерді аз

Кесте 1. Студенттер, интернтерді сауалнамадан өткізу қорытындысы, %.

№	Сұрақ	Ия	Жоқ	Жауап беруге қиналамын
1.	Симуляциялық орталықта оқу клиникалық практикаға өтуді жеңілдетеді ма?	90	-	10
2.	Симуляциялық құралдарда оқу жедел жағдайларда көмек көрсету дағдыларын меңгеруді жеңілдетеді ма?	90	5	5
3.	Симуляциялық орталықта практикалық дағдыларды меңгергеннен кейін сізде өзіңізге деген сенімділік пайда бола ма?	88,3	-	11,7
4.	Мануальды дағдыларды меңгеруде симуляциялық орталығында шынайы аурухана тәрізді жағдайды барынша қалыптастыру маңызды ма?	96,7	-	3,3
5.	Симуляциялық манекендерді қолдану сабақ барысының қызықты өтуіне әсер ете ма?	96,7	1,65	1,65
6.	ҚРМУ-нің симуляциялық орталығының оқу бағдарламасымен қанағаттанасыз ба?	83,3	10	6,7
7.	Фантомдар, манекендер практикалық дағдыларды меңгеруге көмегін тигізе ма?	85	6,7	8,3
8.	Медициналық білім беруде симуляциялық технологиялар қолданылуы қажет пе?	96,7	-	3,3
9.	Интерактивті тақта Пирогова – ның оқыту процесінде көмегі бар ма?	88,3	1,7	10

жібереді, сабақтардың ұзақтығы сыртқы факторларға байланысты емес және оларды кез келген ыңғайлы уақытта өткізуге болады, жаттығуларды қайталауға шектеу жоқ, сирек кездесетін патологияларды, жағдайларды және ол кезде көрсетілетін шараларды шексіз имитациялауға болады және студенттер алғаш рет жасайтын манипуляциялар кезінде олардың стресстік жағдайы төмендейді, дайындық деңгейі объективті бағаланады, бұл оқыту барысын оқытушысыз үйренуге, ал объективті бағалау тестілеу, сертификаттау, аккредитациялау үшін кең мүмкіндіктер береді, практикалық тәжірибе пациентке зиянын келтірмей жинақталады [8]. Симуляциялық орталықтарда студенттерді оқыту оқу материалдарын жоғарғы деңгейде меңгеруге, студенттердің дайындық деңгейін объективті бағалауға, ойлау модернизациясын анықтауға және де оқытушылардың студенттерге деген педагогикалық тәсілдерін жетілдіру мен байытуға ықпалын тигізеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Гурьева В.А., Ремнева О.В., Горбачева Т.И., Кравцова Е.С., Чечина И.Н., Гальченко А.И. Оптимизация обучения практическим навыкам в акушерстве и гинекологии: от рутинных методов к современным робототехнологиям // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2018. № 2. С. 42-52. [Guryeva V.A., Remneva O.V., Gorbacheva T.I., Kravtsova E.S., Chechina I.N., Galchenko A.I. Optimization of teaching practical skills in obstetrics and gynecology: from routine methods to modern robotic technologies // Medical Education and Professional Development. 2018; 2: 42 - 52].
2. Горшков М.Д., Федоров А.В. Симуляционный тренинг базовых медицинских и хирургических навыков // Виртуальные технологии в медицине. 2014. № 1 (11). С. 34 - 39.

[Gorshkov M.D., Fedorov A.V. Simulation training of basic medical and surgical skills. Virtual'nyetekhnologii v medicine (Virtual Technologies in Medicine). 2014; 1 (11): 34–9].

3. Косаговская И.И., Волчкова Е.В., Пак С.Г. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине // Эпидемиол. и инфекц. бол. 2014. № 1. С. 49 - 61. [Kosagovskaya I.I., Volchkova E.V., Pak S.G. Current problems of simulation training in medicine. Epidemiology and Infectious Diseases). 2014; (1): 49 – 61].

4. Левкин О.А., Рязанов Д.Ю., Сериков К.В. Формы симуляционного обучения врачей-слушателей, врачей - интернов, среднего медицинского персонала и парамедиков // Медицина неотложных состояний. 2016. № 5 (76). С. 94-97. [Levkin O.A., Ryazanov D.Yu., Serikov K.V. Simulation training forms of doctors, residents, nurses and paramedics. Meditsina neotlozhnykh sostoyaniy (Critical Care Medicine). 2016; 5 (76): 94–7].

5. Муравьев К.А., Ходжаян А.Б., Рой С.В. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент // Фундамент. исслед. 2011. № 10-3. С. 534–537. [Murav'ev K.A., Hodzhayan A.B., Roy S.V. Simulation training in medical education is a crucial moment. Fundamental'nyeissledovaniya (Fundamental Researches). 2011; 10-3: 534 – 7].

6. Толмачев И.В., Рипп Е.Г., Тропин С.В., Карпушкина Е.В. и др. Разработка информационной модели клинических сценариев на базе обучающего симуляционного центра // Бюл. сибир. мед. 2014. Т. 13, № 4. С. 118 – 122. [Tolmachev I.V., Ripp E.G., Tropin S.V., Karpushkina E.V., et al. Development of the information model of clinical scenarios in the training simulation center. Byulleten' sibirskoy meditsiny (Bulletin of Siberian Medicine). 2014; 13 (4): 118–22].

7. Свистунова А.А., ред. Симуляционное обучение в медицине. Составитель Горшков М.Д. М.: Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова; 2013. [Svistunov A.A., ed. Simulation training in medicine. Compiled Gorshkov M.D. Moscow. Izdatel'stvo Pervogo MGIMU im. I.M. Sechenova; 2013].

8. Murin S., Stollenwerk N.S. Simulation in procedural training: at the tipping point // Chest. 2010. Vol. 137. P. 1009 – 1011. [Murin S., Stollenwerk N.S. Simulation in procedural training: at the tipping point // Chest. 2010. Vol. 137. P. 1009 – 1011].

МЕДИЦИНСКИЕ ТРЕНАЖЕРЫ И МАНЕКЕНЫ - КАК ЭЛЕМЕНТ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

*¹З.Е. Ержан, ¹Л.И. Нурғалиева, ¹А.С. Джумағалиева, ¹З.М. Аумолдаева, ²Г.Н. Мошқалова

¹ НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

²Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Казахстан, Алматы

Аннотация

В симуляционном центре Казахстанско-Российского медицинского университета (г. Алматы) рассмотрен опыт использования акушерских тренажеров для обучения и отработки студентов практическим навыкам, их значение в процессе обучения, влияние на приобретение общих навыков по акушерству и гинекологии. Упоминается роль медицинских манекенов в центрах медицинского образования, какие возможности они предоставляют преподавателям и студентам. Студенты находятся под строгим контролем преподавателя во время выполнения практических навыков при использовании акушерских тренажеров и имеют возможность повторения одних и тех же навыков несколько раз. Самое главное – отработка практических навыков в симуляционном центре помогает студентам чувствовать себя уверенно при работе с пациентами. Кроме того, среди студентов было проведено анкетирование, получена информация об их потребностях во время учебы.

Ключевые слова: симуляционный центр, симуляционное обучение, практические навыки, акушерство, медицина, гинекология.

MEDICAL SIMULATOR AND MANNEQUIN - AS AN ELEMENT OF TEACHING PRACTICAL SKILLS IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

* ¹Zarina Yerzhan, ¹Lida Nurgalieva, ¹Assel Dzhumagaliyeva, ¹Zaure Aumoldaeva, ²Gaukhar Moshkalova

¹ NEI «Kazakh-Russian medical university», Kazakhstan, Almaty

² Kazakhstan's Medical University «KSPH», Kazakhstan, Almaty

Summary

In the simulation center of the Kazakh-Russian Medical University (Almaty), the experience of using obstetric simulators for teaching and practicing students practical skills, their importance in the learning process, and the impact on the acquisition of general skills in obstetrics and gynecology were considered. The role of medical mannequins in medical education centers is mentioned, what opportunities they provide to teachers and students. Most importantly, by practicing the practical skills of students in the simulation center, it helps students feel confident when working with patients. Students are under the strict supervision of the teacher during the implementation of practical skills using obstetric simulators and have the opportunity to repeat the same skills several times. In addition, a survey was conducted among the students, information was obtained about their needs during their studies.

Key words: simulation center, simulation training, practical skills, obstetrics, medicine, gynecology.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Ержан Зарина Ержанқызы, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы. E-mail: zarina.erzhan@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1416-587X>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 17.02.2023.

Принята к публикации: 27.03.2023.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Yerzhan Zarina, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: zarina. erzhan@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1416-587X>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 17.02.2023.

Accepted for publication: 27.03.2023.

УДК: 617-715-002:616.72-002
МРНТИ: 76.29.56.

DOI: 10.24412/2790-1289-2023-1-42-48

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО ГРАНУЛЕМАТОЗА ВЕГЕНЕРА С НЕКРОТИЗИРУЮЩИМ СКЛЕРИТОМ В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

¹А.С. Ульжитаева, ¹М.Ж. Кусайнов, ^{*1,2}Г.С. Сагидоллова, ¹Г.Ж. Карамурзаева,

¹А.С. Молдашева, ¹Б.А. Аллазиев

¹ КГП на ПВХ «Атырауская областная офтальмологическая больница»

Управления здравоохранения Атырауской области, Казахстан, Атырау

² НАО «Западно – Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»,
Казахстан, Актобе

Аннотация

Гранулематоз с полиангиитом (ГПА или гранулематоз Вегенера) — редкое системное аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся гранулематозным воспалением, некрозом тканей и васкулитом сосудов мелкого и среднего калибра. Наиболее часто наблюдается поражение дыхательных путей, поражающее до 85% пациентов, за которым следует почечная система у 75% пациентов, по оценкам, поражение глаз при гранулематозе Вегенера встречается у 50-60% пациентов. Поражение органа зрения может не только существенно снижать качество жизни пациента, но и в редких случаях приводить к тяжелейшим осложнениям вплоть до летального исхода. В статье описывается клинический случай 51-летней женщины, которая страдала терминальной стадией хронической почечной недостаточностью, полисегментарной пневмонией с признаками деструкции и некротизирующего склерита.

Ключевые слова: некротизирующий склерит, гранулематоз Вегенера, гранулематоз с полиангиитом, аутоиммунные увеиты.

Введение. Гранулематоз с полиангиитом (ГПА) — системное заболевание, характеризующееся некротизирующим васкулитом мелких артерий и вен. Это включает триаду некротизирующих гранул верхних и нижних дыхательных путей, системный васкулит и некротизирующий гломерулонефрит. ГПА может начинаться с ограниченного поражения органов, а затем трансформироваться в более генерализованную форму с поражением носа, легких и почек. Самые ранние жалобы, которые также являются наиболее частыми причинами обращения за медицинской помощью, обычно связаны с проблемами верхних дыхательных путей, включая боль в пазухах, гнойные выделения из носа, носовое кровотечение, изъязвление носа и серозный средний отит. Наличие клинических признаков, таких как гнойный отит, мастоидит, седловидный нос и потеря слуха, должно насторожить врача в отношении данного заболевания. У большого числа пациентов от-

мечаются легочные симптомы (кашель, кровохарканье, одышка и реже плевритная боль в груди и обструкция трахеи). Двусторонние или односторонние легочные инфильтраты изначально присутствуют почти у 50% пациентов, при этом заболевание легких в конечном итоге развивается у 85–90% пациентов. Плевральный выпот также был зарегистрирован в 12% случаев. ГПА может вызывать значительную заболеваемость и смертность вследствие диффузного легочного кровотечения.

Хотя поражение почек клинически проявляется только в 11 – 20% случаев при поступлении, гломерулонефрит в конечном итоге развивается у 77 – 85% пациентов, обычно в течение первых двух лет от начала заболевания. О поражении кожи сообщалось примерно у 50% пациентов с ГПА, при этом пурпура нижних конечностей была наиболее частой находкой. Реже можно увидеть язвы, везикулы, папулы, подкожные узелки и поражения, напоминающие пиодермию. Артралгия и