Клиническая дерматология и венерология
2024, Т. 23, № 3, с. 239-244
https://doi.org/10.17116/klinderma202423031239

Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology
2024, Vol. 23, No. 3, pp. 239-244
https://doi.org/10.17116/klinderma202423031239

Медико-экономическая значимость и расчет экономических затрат на лечение больного гнойным гидраденитом в Российской Федерации

© К.И. РАЗНАТОВСКИЙ[1], В.Р. ХАЙРУТДИНОВ[2], Р.О. ДРЕВАЛЬ[3], А.Н. ЗАБОТИНА[3]

[1]ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;
[2]ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Россия;
[3]Некоммерческое партнерство «Центр социальной экономики», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Гнойный гидраденит (ГГ) — хроническое рецидивирующее заболевание. Высокая стоимость лечения ГГ и его осложнений, продолжительные периоды временной утраты трудоспособности и развитие инвалидности заставляют искать пути повышения качества жизни больных и снижения социально-экономического бремени.

Цель исследования. Оценка экономического бремени и экономических перспектив обеспечения генно-инженерными биологическими препаратами (ГИБП) больных ГГ в РФ.

Материал и методы. Выполнен анализ распространенности ГГ по данным эпидемиологических исследований, статистических показателей МЗ РФ и оценок профильных специалистов. Для расчета экономического бремени ГГ в РФ разработана математическая вариативная модель, которая позволяет определить прямые и косвенные финансовые затраты, связанные с лечением основного заболевания и его осложнений, потери от временной и стойкой утраты трудоспособности, развития инвалидизации.

Результаты. Экономическое бремя без применения ГИБП на одного пациента с ГГ составило почти 300 тыс. руб., на популяцию больных ГГ — 43,9 млрд руб. Обеспечение ГИБП всего 5% наиболее тяжелых больных ГГ даст за 5 лет снижение продолжительности временной утраты трудоспособности на 65%, уровня инвалидизации на 90%, уменьшение годового экономического бремени с 43,9 млрд до 29,0 млрд руб. Существенная экономия бюджетных средств ожидается, начиная с третьего года внедрения ГИБП, при этом качество жизни больных улучшается после первых 12 нед терапии и значимо выше в течение первого года.

Заключение. Обеспечение больных ГГ ГИБП является перспективным направлением совершенствования оказания медицинской помощи и экономически целесообразно. Для обеспечения доступности ГИБП необходимы коррекции в ряде нормативно-правовых актов.

Ключевые слова: *гнойный гидраденит, эпидемиология, генно-инженерные биологические препараты, экономическое и социальное бремя, лекарственное обеспечение, нормативно-правовые акты.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Разнатовский К.И. — https://orcid.org/0000-0003-1022-7463
Хайрутдинов В.Р. — https://orcid.org/0000-0002-0387-5481
Древаль Р.О. — https://orcid.org/0000-0002-5109-7772
Заботина А.Н. — https://orcid.org/0000-0003-0378-9740
Автор, ответственный за переписку: Древаль Р.О. — ruslan.dreval@yandex.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Разнатовский К.И., Хайрутдинов В.Р., Древаль Р.О., Заботина А.Н. Медико-экономическая значимость и расчет экономических затрат на лечение больного гнойным гидраденитом в Российской Федерации. *Клиническая дерматология и венерология*. 2024;23(3):239–244. https://doi.org/10.17116/klinderma202423031239

Medical and economic significance and calculation of economic treatment costs of a patient with hidradenitis suppurativa in the Russian Federation

© K.I. RAZNATOVSKIY[1], V.R. KHAIRUTDINOV[2], R.O. DREVAL[3], A.N. ZABOTINA[3]

[1]North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia;
[2]Kirov Military medical academy, St. Petersburg, Russia;
[3]Center of Social Economy, Moscow, Russia

ABSTRACT

Background. Hidradenitis suppurativa (HS) is a chronic recurrent disease. The high cost of HS and its complications treatment, long periods of temporary disability and the development of incapacity force to find ways of the quality of patients' life improvement and the socio-economic burden reduction.

Objective. Assessment of the economic burden and economic prospects of genetically engineered biological drugs (GEBD) provision to HS patients in the Russian Federation.

Material and methods. An analysis of the HS prevalence on the basis of data from epidemiological studies, statistical indicators of the Ministry of Health of the Russian Federation and assessments of specialized professionals was carried out. A mathematical variable-based model for the calculation of HS economic burden in the Russian Federation has been developed. It allows to determine direct and indirect financial costs associated with the treatment of the main disease and its complications, loss from temporary and persistent disability, development of incapacity.

Results. The economic burden without the use of GEBD on one HS patient was almost 300 thousand. rub., on the population of HS patients — 43.9 billion rub. Provision of GEBD to only 5% of the most severely ill HS patients will reduce the duration of temporary disability by 65%, the level of incapacity by 90%, and reduce the annual economic burden from 43.9 billion to 29.0 billion rub. Substantial saving of budget funds is expected from the third year of GEBD implementation, thus the quality of patients' life is improved after the first 12 weeks of therapy and significantly higher during the first year.
Conclusion. The provision of HS patients with GEBD is a promising direction for improving the health care delivery and is economically feasible. Adjustments in a number of laws and regulations are necessary in order to provide GEBD accessibility.

Keywords: *hidradenitis suppurativa, epidemiology, genetically engineered biological drugs, economic and social burden, drug provision, laws and regulations.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Raznatovskiy K.I. — https://orcid.org/0000-0003-1022-7463
Khairutdinov V.R. — https://orcid.org/0000-0002-0387-5481
Dreval R.O. — https://orcid.org/0000-0002-5109-7772
Zabotina A.N. — https://orcid.org/0000-0003-0378-9740
Corresponding author: Dreval R.O. — e-mail: ruslan.dreval@yandex.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Raznatovskiy KI, Khairutdinov VR, Dreval RO, Zabotina AN. Medical and economic significance and calculation of economic treatment costs of a patient with hidradenitis suppurativa in the Russian Federation. *Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology*. 2024;23(3):239–244. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/klinderma202423031239

Введение

Гнойный гидраденит (ГГ) — хроническое воспалительное заболевание кожи, которое обычно развивается после полового созревания и характеризуется появлением на участках кожи, богатых апокриновыми потовыми железами, рецидивирующих болезненных узлов, абсцессов, формированием свищевых ходов и рубцов [1].

Распространенность ГГ неизвестна, данные варьируют в широких пределах — от 0,1 до 4,1%. Среди населения Европы этот показатель составляет 0,7—1,2%. Женщины болеют ГГ в 2 раза чаще, чем мужчины. У женщин поражение кожи чаще наблюдается в области субмаммарных и пахово-бедренных складок, для мужчин характерна более частая локализация высыпаний в промежности, перианальной и ягодичных областях. Пик заболеваемости приходится на возраст 20—39 лет. У представителей африканской расы заболевание встречается в 3 раза чаще, чем у европеоидов. Согласно крупным международным исследованиям задержка между началом ГГ и постановкой диагноза в среднем составляет 7—10 лет. За это время 2/3 пациентов успевают осуществить в среднем 6 визитов к врачу. Задержка в диагностике, постановка ошибочных диагнозов, проведение неадекватных методов лечения способствуют прогрессированию ГГ [1—3].

Существует прямая корреляция между индексом массы тела и риском развития ГГ, а также тяжестью заболевания. У пациентов с выраженным ожирением чаще наблюдается активный и тяжелый ГГ [4]. Среди больных ГГ отмечается высокая распространенность психических расстройств: встречаемость депрессии составляет 36—43%, суицидальные мысли или попытки зарегистрированы у 9—12% пациентов, при этом частота завершенных самоубийств у женщин выше [5—8].

Патогенез ГГ до конца не изучен. Считается, что первично воспалительный процесс развивается в пилосебоцейном комплексе, связанном с апокриновой железой. Фолликулярный гиперкератоз приводит к окклюзии выводных протоков желез и вызывает расширение, а затем и разрыв волосяного фолликула с выходом содержимого в окружающую дерму и подкожную клетчатку. Дальнейшее распространение воспаления в коже сопровождается формированием абсцессов и свищей. В патогенезе ГГ важное место отводится иммунным нарушениям, приводящим к избыточной продукции провоспалительных цитокинов. В ряде исследований показано, что при ГГ отмечается значительное повышение уровня фактора некроза опухолей α и интерлейкина-17А в очагах воспаления и сыворотке крови. По-видимому, именно эти цитокины играют ключевую роль в развитии заболевания [1, 9, 10].

Диагностика ГГ осуществляется на основании данных анамнеза заболевания (рецидивирующее течение) и клинической картины (узлы, абсцессы, дренирующие свищи, грубые рубцы с перемычками, парные и множественные открытые комедоны, а также характерное расположение поражений). Высыпания обычно локализуются в области подмышечных впадин, паховых складок, промежности. Реже встречаются поражения кожи лобка, субмаммарных и ягодичных областей. При выборе тактики лечения больных ГГ оценивают степень тяжести. Для этого чаще всего проводят стадирование заболевания по классификации Херли, которая включает 3 стадии развития ГГ. Недостатком этой системы стадирования является невозможность оценить активность заболевания

в конкретное время или эффективность проводимой терапии у пациента [11—13].

Терапия ГГ направлена на купирование активного воспаления, борьбу с болью и гнойным отделяемым, предупреждение формирования свищевых ходов и рубцовых изменений. Фармакологическое лечение является основным этапом при ГГ. Хирургические методы обычно применяются при неэффективности лекарственной терапии, как правило, на поздних стадиях заболевания. Выбор хирургической методики осуществляется с учетом локализации воспалительного процесса, распространенности, тяжести и давности ГГ, предшествующей терапии, общего состояния и коморбидной патологии. После ограниченных хирургических вмешательств (вскрытие, дренирование, кюретаж) у большинства пациентов наблюдается быстрое развитие рецидивов, проведение радикального иссечения пораженных тканей, позволяющее добиться стойкой и длительной ремиссии, нередко невыполнимо в связи с распространенным процессом, локализацией в перианальной или вульварной области, наличием разнообразных противопоказаний [7, 8, 14, 15].

По данным наиболее масштабного международного исследования среди пациентов с ГГ Global VOICE, около 15% больных утратили трудоспособность в связи со своим заболеванием и стали инвалидами, 10% больных не смогли устроиться на работу. Более половины пациентов отмечают еженедельные обострения заболевания. Длительное рецидивирующее течение ГГ, сопровождаемое постоянной физической болью, наличием гнойного отделяемого с неприятным запахом, обезображивающие рубцы оказывают крайне негативное влияние на качество жизни пациента [7]. По результатам ряда исследований, постоянная или периодическая боль является ведущей жалобой пациентов с ГГ, большинство опрошенных указывают на свою физическую беспомощность, сниженную самооценку и изоляцию, дискомфорт в повседневной деятельности и значительное снижение качества жизни. Почти половина пациентов Global VOICE не удовлетворены результатами проводимого лечения в связи с его низкой эффективностью и развитием нежелательных эффектов. Около трети больных ГГ высказали недовольство исходами хирургических вмешательств [7, 16, 17].

Достигнутые в последнее время успехи в изучении иммунного патогенеза ГГ позволили определить ключевые медиаторы воспаления, которые были рассмотрены в качестве потенциальных мишеней для таргетной терапии заболевания. Результаты клинических исследований продемонстрировали высокую терапевтическую эффективность подобного подхода и внушили определенный оптимизм в ожидании ближайших перспектив развития методов лечения ГГ [18, 19].

Материал и методы

Экономическое бремя (ЭБ) ГГ рассчитано с помощью методов математического моделирования. Модель основана на актуальных представлениях о течении ГГ, утвержденных методах терапии пациентов и ключевых коморбидных заболеваниях при тяжелом течении ГГ.

При определении независимых эпидемиологических переменных — распространенности ГГ, потребности больных в терапевтических и хирургических методах лечения, продолжительности утраты трудоспособности больными, частоты госпитализаций — использовали данные официальной статистики, оценки и опыт ведущих экспертов и организаторов здравоохранения, главных внештатных специалистов (дерматовенерологов и хирургов) федерального и регионального уровней. Независимые социально-экономические переменные: численность занятых в экономике, объем ВВП, средняя заработная плата, нормативы оплаты временной трудоспособности, выплаты по инвалидности взяты из официальных публикаций Росстата и Социального фонда РФ.

Экономическое бремя определяли как сумму прямых и косвенных финансовых затрат. К прямым финансовым затратам относили стоимость медикаментозного лечения в амбулаторных и стационарных условиях, оплату труда медицинского персонала, страховые начисления на фонд оплаты труда медицинского персонала. Косвенные затраты рассчитывали по методике анализа человеческого капитала — недополученный ВВП, оплата листов временной утраты трудоспособности, выплаты по инвалидности.

В связи с недостаточной изученностью заболевания используется ряд допущений, основанных на экспертных оценках и/или научных публикациях:

— нарушения трудоспособности и дееспособности оцениваются на основе экспертных данных, в модели используется только III группа инвалидности из-за отсутствия информации о более выраженных нарушениях дееспособности;

— эффективность назначения генно-инженерной биологической терапии (ГИБТ) оценена по данным РКИ и оценкам профильных экспертов на основе данных реальной клинической практики;

— потребность в ГИБТ оценивается как равная доле тяжелого течения ГГ;

— коморбидные состояния с наиболее высокой взаимосвязью с ГГ трактуются как объединенные общим механизмом нарушений в иммунной системе, и их развитие/ремиссия оцениваются в комплексе с развитием/ремиссией ГГ, хотя эффективность снижения выраженности коморбидных состояний снижена почти вдвое по сравнению с эффективностью снижения выраженности ГГ;

Структура экономического бремени ГГ, Российская Федерация, 2023 г.
Structure of HS economic burden, Russian Federation, 2023

Условия расчета модели: распространенность ГГ— 0,10%, численность пациентов — 146 425 человек, доля тяжелого течения — 5%	Затраты на пациента, руб.	Затраты на популяцию, руб.
Прямые затраты:		
расходы на терапию ГГ	47 193	6 910 264 014
расходы на терапию осложнений	18 158	2 658 749 598
сумма прямых затрат	65 351	9 569 013 612
Косвенные затраты:		
выплаты Социального фонда России	33 759	4 943 165 896
недополученный ВВП	96 201	14 086 271 394
выплаты Социального фонда России по осложнениям	20 321	2 975 512 447
недополученный ВВП по осложнениям	83 930	12 289 499 972
сумма косвенных затрат	234 212	34 294 449 709
сумма общих затрат	299 563	43 863 463 321

— эффективность ГИБТ на временной горизонт 5 лет можно условно разделить на пропорциональные интервалы, т.е. эффективность проявляется постоянно и достаточно равномерно.

Результаты и обсуждение

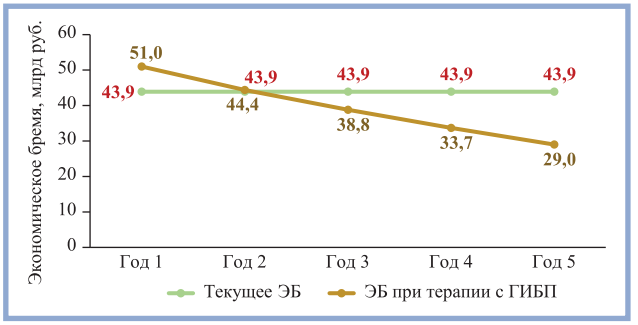
Средний уровень распространенности ГГ в популяции, по оценке экспертов и данным Минздрава России, определен 0,1%. Расчетная распространенность ГГ составила 146 425 человек. Доля больных ГГ, нуждающихся в проведении ГИБТ, определена 5%.

Актуальное ЭБ ГГ в России на начало 2023 г. оценивается в 43,9 млрд руб. за 1 год на популяцию, или в 300 тыс. руб. усредненно на 1 пациента **(таблица)**. Соотношение прямых и косвенных затрат примерно 1:3,5. Так, прямые затраты — 9,6 млрд руб. (65,3 тыс. руб. на 1 пациента), косвенные затраты — 34,3 млрд руб. (234 тыс. руб. на 1 пациента).

Основная часть затрат в структуре ЭБ — это недополученный ВВП вследствие снижения трудоспособности пациентов, около 60% всех затрат. В среднем на 1 пациента приходится за год более 180 тыс. руб. недополученного ВВП. Доля непосредственно терапии в ЭБ относительно невысока — 15,7% для лечения ГГ и 6,0% для лечения осложнений.

Расчет экономического эффекта новой стратегии — введение ГИБП для наиболее тяжелых пациентов (5%) учитывает увеличение расходов на ГИБТ, при этом остальные статьи расходов снижаются, начиная с первого года, в связи с уменьшением длительности временной утраты трудоспособности, количества госпитализаций и инвалидизации. Ставка дисконтирования 5%.

В первый год применения ГИБТ общая сумма затрат увеличится на 16% в связи со стоимостью ГИБП. Начиная со второго года, ЭБ будет постепенно снижаться по мере проявления эффекта ГИБП, с третьего года ожидается, что сумма расходов будет меньше



Изменение экономического бремени (ЭБ) ГГ на протяжении 5 лет с применением ГИБП в терапии и без применения.

Change of HS economic burden of over a period of 5 years with the use of GEBD in therapy and without it.

текущей на 11%, в четвертом — на 23%, в пятом — на 34%, достигая 29 млрд руб. в год. Сумма расходов за 5 лет применения ГИБТ ожидается на 10% меньше суммы расходов за 5 лет без применения ГИБТ.

За 5 лет внедрения ГИБП в практику терапии тяжелого ГГ ожидается существенная экономия бюджетных средств, при этом качество жизни больных улучшается уже после первых 12 нед терапии и у большей части становится статистически значимо выше в течение первого года [19]. Суммарная экономия бюджетных средств за 5 лет при назначении ГИБП будет равна 22,4 млрд руб. Сумма расходов без ГИБТ за 5 лет составит 219,4 млрд руб., сумма расходов с ГИБТ за 5 лет — 197,0 млрд руб. **(рисунок)**.

Заключение

Исследование демонстрирует эффективность ГИБП как инструмента повышения качества жизни наиболее тяжелых больных ГГ и одновременно снижение финансовой нагрузки на государственный бюджет. Кроме того, для эффективного лечения пациентов с ГГ необходимы раннее установление диагноза и начало

лечения. При этом существует ряд барьеров нормативного характера, препятствующих возможности применения ГИБП у больных с ГГ: отсутствие профильных российских клинических рекомендаций и стандартов, отсутствие кода L73.2 по МКБ-10 в перечне КСГ по инициации ГИБП в Программе государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи гражданам, отсутствие четкого регламента маршрутизации пациентов для своевременной диагностики и лечения ГГ, отсутствие российского реестра пациентов с ГГ для рационального планирования бюджета и лекарственного обеспечения.

Рекомендации

С целью совершенствования диагностики и терапии ГГ, а также повышения доступности терапии для пациентов необходимо оптимизировать ряд нормативно-правовых актов:

— подготовить нормативную базу в виде клинических рекомендаций, стандартов;

— актуализировать инструкции по применению с учетом применения ГИБП у больных с ГГ;

— подготовить создание государственной базы данных о случаях ГГ, основанной на отчетах стационаров, лабораторий и клинических центров;

— разработать порядки оказания медицинской помощи и ведения регистра пациентов с ГГ на территории РФ, включая регламенты взаимодействия врачей различных специальностей, маршрутизацию и список заболеваний, с которыми необходимо проводить дифференциальную диагностику, при общей ведущей роли дерматолога в диагностике ГГ.

Участие авторов:
Концепция и дизайн исследования: Разнатовский К.И., Хайрутдинов В.Р., Древаль Р.О.
Сбор и обработка материала: Заботина А.Н.
Статистическая обработка данных: Заботина А.Н.
Написание текста: Хайрутдинов В.Р., Древаль Р.О.
Редактирование: Заботина А.Н.

Статья подготовлена при поддержке ООО «Новартис Фарма». Мнение ООО «Новартис Фарма» может отличаться от мнения авторов.

Authors' contributions:
The concept and design of the study: Raznatovskiy K.I., Khairutdinov V.R., Dreval R.O.
Collecting and interpreting the data: Zabotina A.N.
Statistical analysis: Zabotina A.N.
Drafting the manuscript: Khairutdinov V.R., Dreval R.O.
Revising the manuscript: Zabotina A.N.

The article was prepared by support of Novartis Pharma LLC. The opinion of Novartis Pharma LLC may differ from the opinion of the authors.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Goldburg SR, Strober BE, Payette MJ. Hidradenitis suppurativa: Epidemiology, clinical presentation, and pathogenesis. *J Am Acad Dermatol*. 2020; 82(5):1045-1058. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.08.090
2. Nguyen TV, Damiani G, Orenstein LAV, Hamzavi I, Jemec GB. Hidradenitis suppurativa: an update on epidemiology, phenotypes, diagnosis, pathogenesis, comorbidities and quality of life. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021;35(1):50-61. https://doi.org/10.1111/jdv.16677
3. Vinding GR, Miller IM, Zarchi K, Ibler KS, Ellervik C, Jemec GB. The prevalence of inverse recurrent suppuration: a population-based study of possible hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol*. 2014;170(4):884-889. https://doi.org/10.1111/bjd.12787
4. Canoui-Poitrine F, Revuz JE, Wolkenstein P, Viallette C, Gabison G, Pouget F, Poli F, Faye O, Bastuji-Garin S. Clinical characteristics of a series of 302 French patients with hidradenitis suppurativa, with an analysis of factors associated with disease severity. *J Am Acad Dermatol*. 2009;61:51-57. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2009.02.013
5. Tiri H, Huilaja L, Jokelainen J, Timonen M, Tasanen K. Women with hidradenitis suppurativa have an elevated risk of suicide. *J Invest Dermatol*. 2018;138:2672-2674. https://doi.org/10.1016/j.jid.2018.06.171
6. Thorlacius L, Cohen AD, Gislason GH, Jemec GBE, Egeberg A. Increased suicide risk in patients with hidradenitis suppurativa. *J Invest Dermatol*. 2018;138:52-57. https://doi.org/10.1016/j.jid.2017.09.008
7. Garg A, Neuren E, Cha D, Kirby JS, Ingram JR, Jemec GBE, Esmann S, Thorlacius L, Villumsen B, Marmol VD, Nassif A, Delage M, Tzellos T, Moseng D, Grimstad Ø, Naik H, Micheletti R, Guilbault S, Miller AP, Hamzavi I, van der Zee H, Prens E, Kappe N, Ardon C, Kirby B, Hughes R, Zouboulis CC, Nikolakis G, Bechara FG, Matusiak L, Szepietowski J, Glowaczewska A, Smith SD, Goldfarb N, Daveluy S, Avgoustou C, Giamarellos-Bourboulis E, Cohen S, Soliman Y, Brant EG, Akilov O, Sayed C, Tan J, Alavi A, Lowes MA, Pascual JC, Riad H, Fisher S, Cohen A, Paek SY, Resnik B, Ju Q, Wang L, Strunk A. Evaluating patients' unmet needs in hidradenitis suppurativa: Results from the Global Survey Of Impact and Healthcare Needs (VOICE) Project. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(2): 366-376. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.06.1301
8. Sayed CJ, Hsiao JL, Okun MM; Clinical Epidemiology and Management of Hidradenitis Suppurativa. Hidradenitis Suppurativa Foundation Women's Health Subcommittee. *Obstet Gynecol*. 2021;137(4):731-746. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004321
9. Frew JW, Hawkes JE, Krueger JG. A systematic review and critical evaluation of inflammatory cytokine associations in hidradenitis suppurativa. *F1000Research*. 2018;7:1930. https://doi.org/10.12688/f1000research.17267.1
10. Vossen ARJ V, van der Zee HH, Prens EP. Hidradenitis Suppurativa: A Systematic Review Integrating Inflammatory Pathways Into a Cohesive Pathogenic Model. *Front Immunol*. 2018;9:2965. https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.02965
11. Hurley HJ. *Axillary hyperhidrosis, apocrine bromhidrosis, hidradenitis suppurativa and familial benign pemphigus. Surgical approach*. In: Roenigk, R RH, eds. Dermatologic Surgery, Principles and Practice. second Edi. New York: Marcel Dekker; 1989;623-646.
12. van der Zee HH, Jemec GBE. New insights into the diagnosis of hidradenitis suppurativa: Clinical presentations and phenotypes. *J Am Acad Dermatol*. 2015;73(5 suppl 1):S23-26. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.07.047
13. Thorlacius L, Garg A, Riis PT, Nielsen SM, Bettoli V, Ingram JR, Del Marmol V, Matusiak L, Pascual JC, Revuz J, Sartorius K, Tzellos T, van der Zee HH, Zouboulis CC, Saunte DM, Gottlieb AB, Christensen R, Jemec GBE.

Interrater agreement and reliability of outcome measurement instruments and staging systems used in hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol*. 2019;463. https://doi.org/10.1111/bjd.17716

14. Scuderi N, Monfrecola A, Dessy LA, Fabbrocini G, Megna M, Monfrecola G. Medical and Surgical Treatment of Hidradenitis Suppurativa: A Review. *Skin Appendage Disord*. 2017;3(2):95-110. https://doi.org/10.1159/000462979
15. Ocker L, Abu Rached N, Seifert C, Scheel C, Bechara FG. Current Medical and Surgical Treatment of Hidradenitis Suppurativa-A Comprehensive Review. *J Clin Med*. 2022;11(23):7240. https://doi.org/10.3390/jcm11237240
16. Thorlacius L, Ingram JR, Villumsen B, Esmann S, Kirby JS, Gottlieb AB, Merola JF, Dellavalle R, Nielsen SM, Christensen R, Garg A, Jemec GBE; HIdradenitis SuppuraTiva cORe outcomes set International Collaboration (HISTORIC). *British Journal of Dermatology*. 2018;179(3):42-650. https://doi.org/10.1111/bjd.16672
17. Matusiak L, Szczech J, Kaaz K, Lelonek E, Szepietowski JC. Clinical Characteristics of Pruritus and Pain in Patients with Hidradenitis Suppurativa. *Acta Derm Venereol*. 2018;98(2):191-194. https://doi.org/10.2340/00015555-2815
18. Marzano AV, Genovese G, Casazza G, Moltrasio C, Dapavo P, Micali G, Sirna R, Gisondi P, Patrizi A, Dini V, Bianchini D, Bianchi L, Fania L, Prignano F, Offidani A, Atzori L, Bettoli V, Cannavò SP, Venturini M, Bongiorno MR, Costanzo A, Fabbrocini G, Peris K. Evidence for a 'window of opportunity' in hidradenitis suppurativa treated with adalimumab: a retrospective, real-life multicentre cohort study. *Br J Dermatol*. 2021;184(1):133-140. https://doi.org/10.1111/bjd.18983
19. Matusiak Ł, Szczęch J, Bieniek A, Nowicka-Suszko D, Szepietowski JC. Increased interleukin (IL)-17 serum levels in patients with hidradenitis suppurativa: Implications for treatment with anti-IL-17 agents. *J Am Acad Dermatol*. 2017;76(4):670-675. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.10.042

Поступила в редакцию 12.03.2024
Received 12.03.2024
Принята к печати 02.04.2024
Accepted 02.04.2024

779079/MA/A4/4000/0324