

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD545997>

Определение методом дельфийского консенсуса списка оцениваемых с помощью опросников параметров при наблюдении пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника

Ю.Ф. Шумская¹, Д.А. Ахмедзянова¹, М.Г. Мнацаканян², К.Ю. Колосова², О.В. Тащян², М.В. Юраж², Р.В. Решетников¹

¹ Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий, Москва, Российская Федерация;

² Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Пациенты с воспалительными заболеваниями кишечника часто нуждаются в пожизненном наблюдении врача. Перспективным направлением таких услуг здравоохранения является телемедицинское наблюдение, часто основывающееся на оценке медицинским работником результатов удалённого анкетирования пациентов.

Цель. Используя дельфийский метод, определить список оцениваемых с помощью анкетирования параметров для последующего применения в наблюдении и лечении пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника.

Материалы и методы. Экспертную группу участников исследования составили врачи-гастроэнтерологи с различным опытом работы. Для сбора информации была создана электронная форма опроса, при заполнении которой обязательно указывался стаж участника. Исследование состояло из трёх этапов. На первом этапе респонденты отвечали на открытый вопрос о том, какие параметры, оцениваемые с помощью опросников, необходимо мониторировать у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника. На втором этапе участники отвечали на тот же вопрос, выбирая пункты из предложенных, без ограничений по количеству. Третьим этапом исследования выполнен анализ полученных ответов. Первичной конечной точкой считалось достижение по каждому параметру консенсуса более чем 75% респондентов.

Результаты. В исследовании приняли участие 15 человек, из них 13,3% — мужчины. Из всех респондентов, 46% работают в амбулаторно-поликлинических организациях, 54% — в стационаре. Возрастной диапазон составил от 25 до 53 лет, при этом 53% участников имели стаж от 1 до 4 лет, 47% — от 17 до 29 лет. По результатам первого этапа ни один из параметров не достиг уровня согласия 75%. После второго этапа респонденты достигли согласия по 72% параметров. Связи между возрастом, полом, стажем респондентов, а также местом их работы и ответами как на первом, так и на втором этапах обнаружено не было.

Заключение. В итоговый список параметров, рекомендуемых для оценки во время лечения и наблюдения пациентов с ВЗК, вошли: боль в животе; частота дефекации и качество стула; наличие патологических примесей в кале; температура тела; боли в суставах/мышцах; качество сна; эмоциональное состояние: тревожность, настроение; трудоспособность для работающих/возможность посещать занятия для обучающихся; энергичность, количество сил; фиксированность на заболевании; общая оценка пациентом качества своей жизни; приверженность лечению.

Ключевые слова: дельфийский метод; качество жизни; оценка трудоспособности; приверженность к приёму лекарственных препаратов; воспалительные заболевания кишечника.

Как цитировать:

Шумская Ю.Ф., Ахмедзянова Д.А., Мнацаканян М.Г., Колосова К.Ю., Тащян О.В., Юраж М.В., Решетников Р.В. Определение методом дельфийского консенсуса списка оцениваемых с помощью опросников параметров при наблюдении пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника // Digital Diagnostics. 2023. Т. 4, № 4. С. 481–491. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD545997>

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD545997>

Delphi method to determine a list of questionnaire-assessed parameters in the follow-up of patients with inflammatory bowel disease

Yuliya F. Shumskaya¹, Dina A. Akhmedzyanova¹, Marina G. Mnatsakanyan², Ksenia Yu. Kolosova², Olga V. Tashchyan², Marta V. Yurazh², Roman V. Reshetnikov¹

¹ Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies, Moscow, Russian Federation;

² The First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

BACKGROUND: Patients with inflammatory bowel disease often require lifelong follow-up by a clinician. Telemedicine monitoring is a promising area of such healthcare services, often based on the evaluation of patients' remote questionnaire results by a medical practitioner.

AIM: To define, using the Delphi method, a list of questionnaire-assessed parameters for monitoring and treating patients with IBD.

MATERIALS AND METHODS: The study was conducted in three stages. An electronic survey form was created to collect information, ensuring that the respondent's experience was included when completing the survey. In the first stage, respondents answered an open-ended question about what parameters assessed by questionnaires should be monitored in patients with IBD. In the second stage, participants answered the same question but selected any number of items from a list. In the third stage, the responses were analyzed. The primary endpoint was a consensus on each parameter, defined as >75% respondent agreement.

RESULTS: The study had 15 participants, 13.3% of whom were male. Of all respondents, 46% worked in an outpatient setting, whereas 54% worked in an inpatient setting. Their ages ranged from 25 to 53 years, with 53% of the participants having 1–4 years of experience and 47% having 17–29 years of experience. None of the parameters reached a 75% agreement level based on the results of the first stage. In the second stage, respondents reached a consensus on 72% of the parameters. No relationship was found between respondents' age, sex, years of experience, or job settings and responses in the first and second stages.

CONCLUSIONS: The final list of parameters recommended for evaluation during the monitoring and treatment of patients with IBD included abdominal pain, frequency of defecation and stool quality, presence of pathological stool impurities, body temperature, joint/muscle pain, sleep quality, anxiety, depression, work capacity for employed/ability to attend lessons for students, energy and quantity of vigor, fixation on the disease, patients' general evaluation of their quality of life, and treatment adherence.

Keywords: Delphi method; quality of life; disability evaluation; medication adherence; inflammatory bowel diseases.

To cite this article:

Shumskaya YuF, Akhmedzyanova DA, Mnatsakanyan MG, Kolosova KYu, Tashchyan OV, Yurazh MV, Reshetnikov RV. Delphi method to determine a list of questionnaire-assessed parameters in the follow-up of patients with inflammatory bowel disease. *Digital Diagnostics*. 2023;4(4):481–491. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD545997>

Received: 11.07.2023

Accepted: 31.08.2023

Published online: 14.09.2023

doi: <https://doi.org/10.17816/DD545997>

在对炎症性肠病患者进行随访时采用德尔菲法确定一份通过问卷评估的参数清单

Yuliya F. Shumskaya¹, Dina A. Akhmedzyanova¹, Marina G. Mnatsakanyan²,
Ksenia Yu. Kolosova², Olga V. Tashchyan², Marta V. Yurazh², Roman V. Reshetnikov¹

¹ Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies, Moscow, Russian Federation;

² The First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

简评

论证。炎症性肠病患者通常需要医生的终生随访。远程随访是提供此类医疗服务的一个很有前途的途径。远程随访通常基于医疗服务提供者对远程患者问卷调查结果的评估。

该研究的目的是采用德尔菲法，确定一份通过问卷评估的参数清单，以便日后应用于炎症性肠病患者的随访和治疗。

材料和方法。参与研究的专家组由具有不同工作经验的消化内科医生组成。我们制作了一份电子调查表来收集信息。在填写问卷时，必须注明参与者的工作年限。研究分为三个阶段。在第一阶段，受访者回答了一个开放式问题，即应该对炎症性肠病患者的哪些参数进行评估。在第二阶段，受访者回答了同样的问题。但在这一阶段，他们从建议的项目中选择项目，项目数量不限。研究的第三阶段是对回答进行分析。每个参数的主要终点是75%以上的受访者达成共识。

结果。15人参与了研究，其中13.3%为男性。在所有受访者中，46%在门诊机构工作，54%在医院工作。年龄范围为25岁至53岁之间。同时，53%的参与者拥有1至4年的工作经验，47%的参与者拥有17至29年的工作经验。在第一阶段结束时，没有一个参数达到75%的同意程度。第二阶段结束后，受访者对72%的参数达成了一致意见。在第一阶段和第二阶段，受访者的年龄、性别、工作年限和工作地点与答复之间都未发现相关性。

结论。炎症性肠病患者治疗和随访期间的最终评估参数清单包括：腹痛；排便次数和粪便质量；粪便中是否有病理性杂质；体温；关节/肌肉疼痛；睡眠质量；情绪状态：焦虑、情绪；工作的人的工作能力/学习的人的上课能力；精力、体力；对疾病的固执；患者对其生活质量的总体评价；坚持治疗的情况。

关键词：德尔菲法；生活质量；工作能力评估；坚持用药的情况；炎症性肠病。

引用本文：

Shumskaya YuF, Akhmedzyanova DA, Mnatsakanyan MG, Kolosova KYu, Tashchyan OV, Yurazh MV, Reshetnikov RV. 在对炎症性肠病患者进行随访时采用德尔菲法确定一份通过问卷评估的参数清单. *Digital Diagnostics*. 2023;4(4):481–491. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD545997>

收到: 11.07.2023

接受: 31.08.2023

发布日期: 14.09.2023

论证

炎症性肠病，特别是溃疡性结肠炎和克罗恩病，因其病程长、并发症多、治疗费用昂贵而成为亟待解决的公共卫生问题。它们往往不仅对健康状况，而且对生活质量产生重大影响，使患者的身心健康恶化，社交机会减少[1]。炎症性肠病的发病率在全球[2]和俄罗斯[3]都在稳步上升，55.4%的溃疡性结肠炎患者和48.5%的克罗恩病患者年龄在21 - 40岁之间[4]。由于病程反复发作，大多数炎症性肠病患者需要终生随访，而这些患者在缓解阶段的门诊治疗方法尚未确定。

使用远程医疗技术是在门诊阶段管理炎症性肠病患者的可行方法之一。与接受标准治疗的患者相比，远程监护患者的生活质量明显更高，就医频率更低[5]。然而，在使用远程监护时，出现一个问题：究竟应该评估什么？

评估C反应蛋白和粪便钙卫蛋白等基本实验室参数的重要性毋庸置疑。然而，除了炎症性肠病活动指标外，其他因素对患者的生活质量也很重要：例如，心理状态，这在常规实践中并没有得到评估。

调查问卷是评估患者各方面情况的一种便捷而实用的方法。它们为临床医生提供了必要的信息，例如有关炎症性肠病临床活动或患者治疗依从性的信息，而且不需要投入资金或时间。研究中最常见评估疾病的活动性和相关的生活质量，而一般的生活质量、抑郁程度、药物治疗依从性以及患者对医疗护理的满意度则较少[5]。很少研究涉及评估炎症性肠病患者的内脏敏

感性[6]、疾病对工作能力的影响[7，8]和性活动[9]。同时，这些研究的作者并没有说明选择这些终点的动机。因此，在炎症性肠病患者管理中使调查问卷应用标准化的一个障碍是对使用调查问卷评估的参数缺乏共识。

目的

本研究旨在采用德尔菲法评估消化内科医生的专家意见，以确定一份通过问卷评估的参数清单，用于监测炎症性肠病患者。

材料和方法

2023年5月至6月期间，一组治疗炎症性肠病的消化内科医生被邀请参加一项调查，目的是就在治疗和随访患者的过程中是否将各种参数纳入病情评估达成共识。我们选择了德尔菲法来做出决定，该方法允许获得具有足够程度的可靠性和可靠性的集体意见，并能探索现有知识以外的领域[10]。研究开始前，对有关对炎症性肠病患者进行问卷调查的文章进行了综述。在文献综述之后，确定了俄罗斯和外国作者著作中的评估领域（表1）。

参与者样本是随机形成的（convenience sampling是指对最容易访问的受访者的调查）。关于德尔菲研究的小组规模，目前还没有达成共识，也没有任何关于“小”或“大”样本的建议或明确定义[11，12]。我们研究中的样本量是根据R. B. Akins等人的研究结果确定的，他们表明

表1. 调查第二阶段的回答选项：多选题

方向	提议参数
临床疾病活动	腹痛
	排便频率和粪便质量
	粪便中是否存在病理性杂质
	体温
	关节/肌肉疼痛
心理状态	情绪状态：焦虑
	情绪状态：情绪
	睡眠质量
	患者对自己身体的感知质量（消极/积极态度）
生活质量	患者对其生活质量的总体评价
	与他人交流的质量
	性生活质量
	就业者的工作能力/培训者的上课能力
其他	对疾病的固着
	内脏敏感度
	活力、体力
	患者对医疗服务的满意度

了, 德尔菲法的研究结果在研究区域内15至23人的专家小组中具有稳定性[13]。

研究分为三个阶段。为了收集信息, 我们在Yandex.Forms服务的基础上创建了一个电子调查表。

阶段I

参与调查的必要条件是表明自己作为消化内科医生的工作年限。在第一阶段, 参与者回答了以下开放式问题:

“在您看来, 炎症性肠病患者在发作治疗和缓解时动态观察时, 需要评估哪些生活领域和病情参数?” 填写完回答框后, 受访者可进入调查的下一阶段。第一阶段的回答分为四类:

- 临床活动评估;
- 心理状态评估;
- 生活质量评估;
- 其他。

阶段II

在第二阶段, 要求参与者从提议的选项中选择选项。问题如下:

“从下面的列表中选择您认为对炎症性肠病患者在发作治疗和缓解动态观察期间进行评估很重要的选项”。

表1中的回答选项是通过分析PubMed数据库中的文献得出的。我们分析了评估炎症性肠病患者治疗效果的原始研究和系统性综述, 并强调了这些研究的终点。所选选项的数量不受限制。

在第二阶段结束时, 调查参与者可根据自己的意愿对第一阶段问题的答案进行补充(不向答卷人展示他们以前的答复)。

阶段III

在研究的第三阶段, 对答复进行了分析。主要终点被认为是就将患者评估参数纳入最终清单达成共识。假设有超过 75% 的受访者选择了某一参数, 则认为就该参数达成了一致[14]。

数据分析是使用R 4.2.0软件环境和语言进行的。数据分布采用夏皮罗-威尔克检验法进行正态性检验。对于正态分布变量, 标明“平均值”±“均方根偏差”。对于分布不同于正态分布的变量, 则标明中位值和四分位距。根据分布类型, 通过计算斯皮尔曼(Spearman)或皮尔逊(Pearson)相关系数来评估变量之间的相关性。

研究完成后, 我们对受访者进行了访谈。我们提出了以下问题:

- 回答哪种形式的问题更方便: 开放式问题还是带答案选项的问题?
- 您认为为什么有些选项*没有获得足够的选票?(该问题包括未获得75%选票的选项)

结果

15名受访者参与了研究, 其中13.3%为男生。受访者的平均年龄为 36.6 ± 9.9 岁, 年龄范围在25至

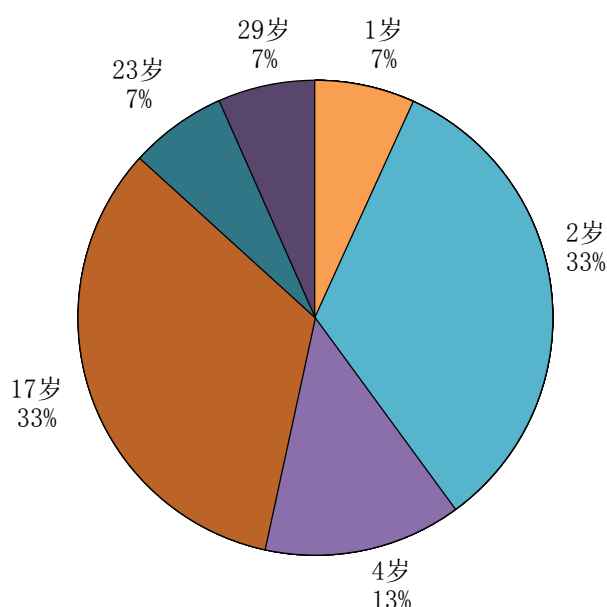


图1. 按作为消化内科医生的工作年限划分的研究参与者分布情况。

53岁之间。在所有受访者中, 46%是门诊机构的医护人员, 54%是住院部医护人员。没有受访者退出研究。按工作年限划分的参与者分布情况见图1。

根据第一阶段的结果, 研究参与者必须回答一个开放式问题, 由于每个参与者的自由措辞, 受访者的答案之间没有明显的重叠。在对答案进行分类后, 没有一个类别达到了一致的程度(图2)。

根据第一阶段的结果, 在第二阶段的答案选项中(除了表1中列出的选项外)引入了“治疗依从性”参数。每位受访者的第二阶段结果(图3)与第一阶段结果不同, 问卷评估的参数数量有所增加(第一阶段和第二阶段的参数数量中值分别为4[3;5.5]和16[13.5;17])。

根据相关分析的结果, 受访者的年龄、性别、工作年限和工作地点(门诊/住院部)与他们在第一和第二阶段的回答之间没有关系。

在获得第二阶段的结果后, 对参与者进行了访谈。100%的受访者表示, 开放式问题比多项选择题更难回答。当被问及为什么有些参数没有得到合适的票数时, 27%的参与者做出了回答。他们每个人都指出, 炎症性肠病患者的性生活和与他人交流的质量往往不仅仅取决于疾病的存在。受访者认为, 患者对自己身体的感知质量与疾病的存在无关, 不需要由消化内科医生进行评估。受访者也不认为对医疗护理的满意度是所有炎症性肠病患者都应由医生监测的参数。关于内脏敏感度, 受访者认为, 对部分症状不能仅由炎症性肠病临床病程解释且可能涉及功能性因素的患者进行参数评估非常重要。

讨论

这项研究最终提出了一份参数清单, 建议在治疗和随访炎症性肠病患者期间进行评估, 其中包括:

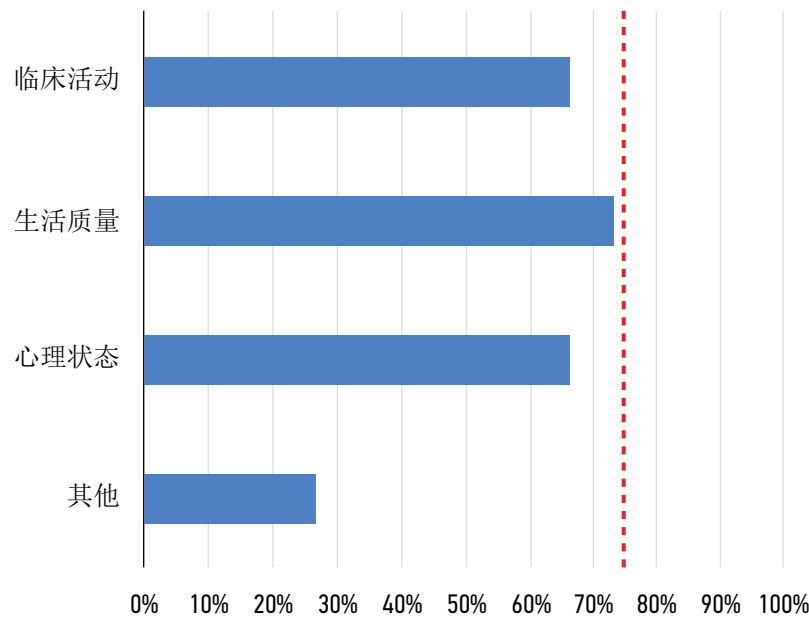


图2。第一阶段研究结果。红色虚线代表75%的受访者。

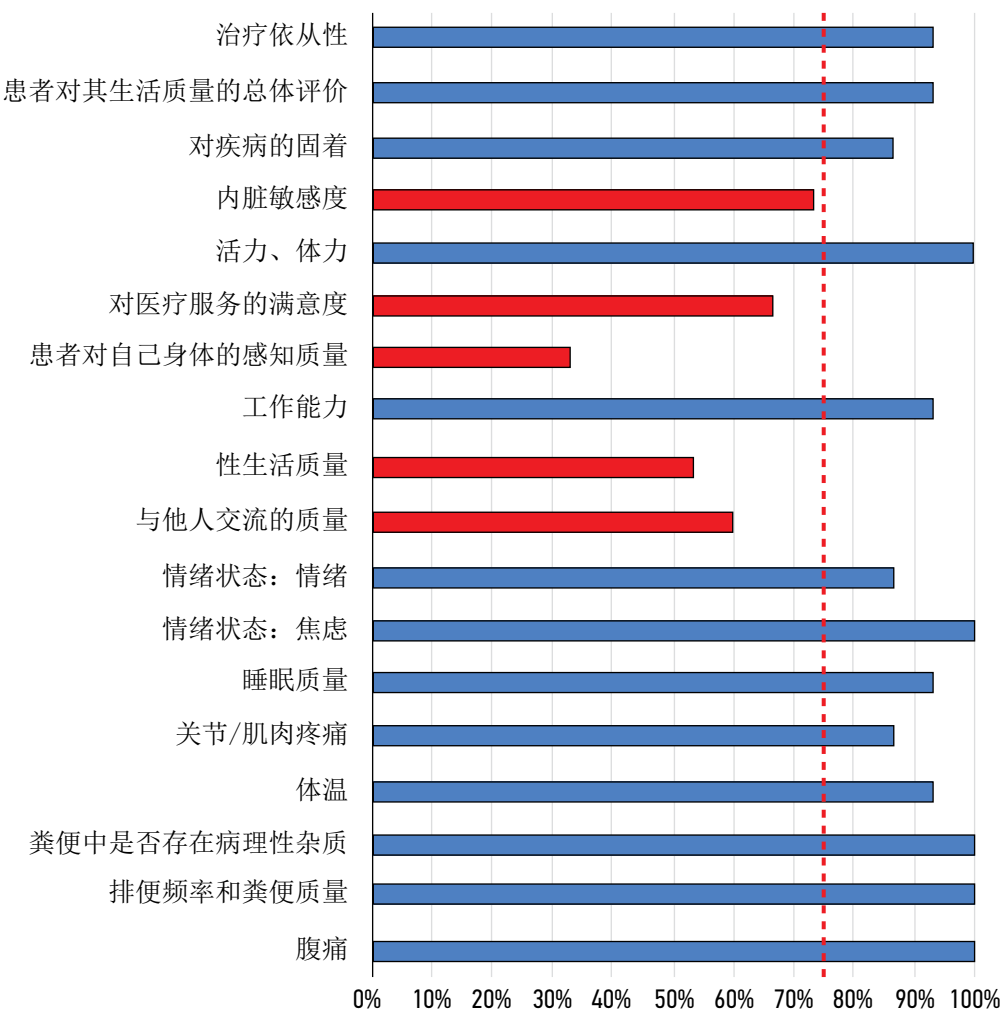


图3。第二阶段研究结果。未获得75%选票的参数列以红色标出（红色虚线水平）。

- 腹痛;
- 排便频率和粪便质量;
- 粪便中是否含有病理性杂质;
- 体温;
- 关节/肌肉疼痛
- 睡眠质量;
- 情绪状态: 焦虑;
- 情绪状态: 情绪;
- 就业者的工作能力/培训者的上课能力;
- 活力、体力;
- 对疾病的固着;
- 患者对生活质量的总体评价;
- 治疗依从性。

这份清单是对消化内科医生进行两阶段调查的结果。我们采用了两种数据收集方法: 开放式问题和多项选择题。在前者中, 受访者无法就任何类别达成共识, 而在后者中, 受访者就72%的参数达成了共识。这可能是由于第二阶段更为简单: 在访谈过程中, 受访者表示回答多选择题对他们来说更加简单方便。

此外, 调查参与者的性别、年龄、工作年限和工作地点(门诊机构或住院部)等特征与他们在研究第一和第二阶段的回答之间没有关联。

我们的研究证明了德尔菲法的优点, 该方法给予每位受访者平等的发言权, 并允许他们掩饰自己的经验和专业水平, 以避免面对面讨论时不可避免的权威压力。在我们的研究中, 经验不足的医生对患者观察策略的看法与经验丰富的同事相似。可能在其他情况下, 意见不会如此一致; 在这种情况下, 年轻的专业人员对当前问题的新看法可能会带来更客观的解决方案。

国外文献中使用问卷对炎症性肠病患者进行评估的主要参数是健康相关生活质量、残疾/工作能力和疾病活动[15]。在我们的研究中, 与这些方面相关的参数也被纳入了最终清单。参与者选择的前五个参数(腹痛、排便频率和粪便质量、粪便中是否含有病理性杂质、体温、关节/肌肉疼痛)与炎症性肠病临床活动性的定义有关。90%以上的受访者还选择了就业者的工作能力/培训者的上课能力以及患者对其生活质量的总体评价。

此外, 最终清单还包括评估患者情绪状态的参数: 睡眠质量、焦虑和情绪。考虑到炎症性肠病患者焦虑和抑郁症状的高发率[16], 对这些参数的评估无疑将为研究人员和医生提供重要信息。

鉴于炎症性肠病患者的无力综合征具有主观性和复杂性, 因此对这类患者的活力和体力进行评估也非常重要[17]。我们认为该参数适合医生和研究人员使用, 具体取决于临床情况/研究终点。

对炎症性肠病患者进行治疗依从性评估也很重要, 因为他们往往需要终身服药, 包括免疫抑制

剂。鉴于治疗依从性是干预措施的目标[18], 因此对其进行评估对临床医生和研究人员都至关重要。

在了一项系统性综述中, L. Pang等人将与疾病相关的生活质量、炎症活动性和缓解率作为主要结果。次要终点包括总体生活质量、抑郁评分、治疗依从性和对护理质量的满意度[5]。然而, 研究人员并未论证为何选择这些参数作为结果。我们研究中提出的共识决定确定了在随访炎症性肠病患者期间通过问卷评估的参数清单。

优势和局限性

我们邀请了不同背景的医生参与研究, 这既是优势也是劣势。积极的方面是, 大量年轻医生的参与让我们对问题有了新的看法, 而消极方面是参与者的实际经验很少。受访者中既有门诊医生, 也有住院部医生, 这也使得有可能获得更广泛的意见。

今后工作的方向

在更大范围内进行这样的调查, 让来自俄罗斯不同地区的大量消化内科医生参与进来, 似乎是我们工作合乎逻辑和必要的延续。由专业人士共同讨论科学任务可以触及热点问题, 并重新审视解决这些问题的机会[19]。作为研究实际实施的一部分, 将制定方法论建议, 并在达成共识的领域内建立调查问卷库。

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This article was prepared by the authors as a part of the research and development effort titled "Scientific evidence for using telemedicine-based models and methods for organization and delivery of medical care" (Russian United scientific information system No. 123031400008-4) in accordance with the order of the Moscow Healthcare Department No. 1196 dated December 21, 2022 "On approval of state assignments funded by means of allocations from the budget of the city of Moscow to the state budgetary (autonomous) institutions subordinate to the Moscow Healthcare Department, for 2023 and the planned period of 2024 and 2025".

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. Yu.F. Shumskaya, D.A. Akhmedzynova, K.Yu. Kolosova, M.V. Yurazh — writing the original draft; Yu.F. Shumskaya, O.V. Tashchyan — data curation, investigation; M.G. Mnatsakanyan, R.V. Reshetnikov, Yu.F. Shumskaya — conceptualization, study design; Yu.F. Shumskaya, R.V. Reshetnikov — data curation.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Romberg-Camps M.J.L., Bol Y., Dagnelie P.C., et al. Fatigue and health-related quality of life in inflammatory bowel disease // *Inflammatory Bowel Diseases*. 2010. Vol. 16, N 12. P. 2137–2147. doi: 10.1002/ibd.21285
2. Windsor J.W., Kaplan G.G. Evolving Epidemiology of IBD // *Current Gastroenterology Reports*. 2019. Vol. 21, N 8. doi: 10.1007/s11894-019-0705-6
3. Khalif I.L., Shapina M.V. Inflammatory bowel disease treatment in Eastern Europe // *Current Opinion in Gastroenterology*. 2017. Vol. 33, N 4. P. 230–233. doi: 10.1097/mog.0000000000000370
4. Белоусова Е.А., Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И., и др. Клинико-демографические характеристики и лечебные подходы у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (болезнь Крона, язвенный колит) в РФ. Первые результаты анализа национального Регистра // *Колоректология*. 2023. Т. 22, № 1. С. 65–82. doi: 10.33878/2073-7556-2023-22-1-65-82
5. Pang L., Liu H., Liu Zh., et al. Role of Telemedicine in Inflammatory Bowel Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials // *Journal of Medical Internet Research*. 2022. Vol. 24, N 3. P. e28978. doi: 10.2196/28978
6. Trieschmann K., Chang L., Park S., et al. The visceral sensitivity index: A novel tool for measuring GI-symptom-specific anxiety in inflammatory bowel disease // *Neurogastroenterology & Motility*. 2022. Vol. 34, N 9. doi: 10.1111/nmo.14384
7. Jackson B.D., Con D., Gorelik A., et al. Examination of the relationship between disease activity and patient-reported outcome measures in an inflammatory bowel disease cohort // *Internal Medicine Journal*. 2018. Vol. 48, N 10. P. 1234–1241. doi: 10.1111/imj.13937
8. Thomas P.W.A., Broeder N., Derikx M., et al. Impact of Biological Therapies and Tofacitinib on Real-world Work Impairment in Inflammatory Bowel Disease Patients: A Prospective Study // *Inflammatory Bowel Diseases*. 2022. Vol. 28, N 12. P. 1813–1820. doi: 10.1093/ibd/izac002
9. Chen B., Zhou B., Song G., et al. Inflammatory bowel disease is associated with worse sexual function: a systematic review and meta-analysis // *Translational Andrology and Urology*. 2022. Vol. 11, N 7. P. 959–973. doi: 10.21037/tau-22-190
10. Murphy M.K., Black N.A., Lamping D.L., et al. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development // *Health Technol Assess*. 1998. Vol. 2, N 3. P. I–IV. doi: 10.3310/hta2030
11. Williams P.L., Webb C. The Delphi technique: a methodological discussion // *Journal of Advanced Nursing*. 1994. Vol. 19, N 1. P. 180–186. doi: 10.1111/j.1365-2648.1994.tb01066.x
12. Wilhelm W. Alchemy of the Oracle: the Delphi technique // *The Delta Pi Epsilon Journal*. 2001. Vol. 43. P. 6–26.
13. Akins R.B., Tolson H., Cole B.R. Stability of response characteristics of a Delphi panel: application of bootstrap data expansion // *BMC Medical Research Methodology*. 2005. Vol. 5, N 1. doi: 10.1186/1471-2288-5-37
14. Diamond I.R., Grant R.C., Feldman B.M., et al. Defining consensus: A systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies // *Journal of Clinical Epidemiology*. 2014. Vol. 67, N 4. P. 401–409. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.12.002
15. Andel E.M., Koopmann B.D.M., Crouwel F., et al. Systematic Review of Development and Content Validity of Patient-reported Outcome Measures in Inflammatory Bowel Disease: Do We Measure What We Measure? // *Journal of Crohn's and Colitis*. 2020. Vol. 14, N 9. P. 1299–1315. doi: 10.1093/ecco-jcc/ijaa057
16. Barberio B., Zamani M., Black C.J., et al. Prevalence of symptoms of anxiety and depression in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis // *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2021. Vol. 6, N 5. P. 359–370. doi: 10.1016/s2468-1253(21)00014-5
17. Halpin S.J., Ford A.C. Prevalence of Symptoms Meeting Criteria for Irritable Bowel Syndrome in Inflammatory Bowel Disease: Systematic Review and Meta-Analysis // *American Journal of Gastroenterology*. 2012. Vol. 107, N 10. P. 1474–1482. doi: 10.1038/ajg.2012.260
18. Yu N., Basnayake C., Connell W., et al. Interventions to Improve Adherence to Preventive Care in Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review // *Inflammatory Bowel Diseases*. 2022. Vol. 28, N 8. P. 1177–1188. doi: 10.1093/ibd/izab247
19. Виноградова И.А., Низовцова Л.А., Омелянская О.В. Инновационная стратегическая сессия в научной деятельности Центра диагностики и телемедицины // *Digital Diagnostics*. 2023. Т. 3. № 4. С. 414–420. doi: 10.17816/DD111833

REFERENCES

1. Romberg-Camps MJL, Bol Y, Dagnelie PC, et al. Fatigue and health-related quality of life in inflammatory bowel disease. *Inflammatory Bowel Diseases*. 2010;16(12):2137–2147. doi: 10.1002/ibd.21285
2. Windsor JW, Kaplan GG. Evolving Epidemiology of IBD. *Current Gastroenterology Reports*. 2019;21(8). doi: 10.1007/s11894-019-0705-6
3. Khalif IL, Shapina MV. Inflammatory bowel disease treatment in Eastern Europe. *Current Opinion in Gastroenterology*. 2017;33(4):230–233. doi: 10.1097/mog.0000000000000370
4. Belousova EA, Shelygin YuA, Achkasov SI, et al. Clinical and Demographic Features and Treatment Approaches for Inflammatory Bowel Diseases (Crohn's Disease, Ulcerative Colitis) in the Russia. The Primary Results of the Analysis of the National Register. *Koloproktologia*. 2023;22(1):65–82. (In Russ) doi: 10.33878/2073-7556-2023-22-1-65-82
5. Pang L, Liu H, Liu Zh, et al. Role of Telemedicine in Inflammatory Bowel Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Medical Internet Research*. 2022;24(3):e28978. doi: 10.2196/28978

6. Trieschmann K, Chang L, Park S, et al. The visceral sensitivity index: A novel tool for measuring GI-symptom-specific anxiety in inflammatory bowel disease. *Neurogastroenterology & Motility*. 2022;34(9). doi: 10.1111/nmo.14384
7. Jackson BD, Con D, Gorelik A, et al. Examination of the relationship between disease activity and patient-reported outcome measures in an inflammatory bowel disease cohort. *Internal Medicine Journal*. 2018;48(10):1234–1241. doi: 10.1111/imj.13937
8. Thomas PWA, Broeder N, Derikx M, et al. Impact of Biological Therapies and Tofacitinib on Real-world Work Impairment in Inflammatory Bowel Disease Patients: A Prospective Study. *Inflammatory Bowel Diseases*. 2022;28(12):1813–1820. doi: 10.1093/ibd/izac002
9. Chen B, Zhou B, Song G, et al. Inflammatory bowel disease is associated with worse sexual function: a systematic review and meta-analysis. *Translational Andrology and Urology*. 2022;11(7):959–973. doi: 10.21037/tau-22-190
10. Murphy MK, Black NA, Lamping DL, et al. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development. *Health Technology Assessment*. 1998;2(3):I–IV. doi: 10.3310/hta2030
11. Williams PL, Webb C. The Delphi technique: a methodological discussion. *Journal of Advanced Nursing*. 1994;19(1):180–186. doi: 10.1111/j.1365-2648.1994.tb01066.x
12. Wilhelm W. Alchemy of the Oracle: the Delphi technique. *The Delta Pi Epsilon Journal*. 2001;43:6–26.
13. Akins RB, Tolson H, Cole BR. Stability of response characteristics of a Delphi panel: application of bootstrap data expansion. *BMC Medical Research Methodology*. 2005;5(1). doi: 10.1186/1471-2288-5-37
14. Diamond IR, Grant RC, Feldman BM, et al. Defining consensus: A systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2014;67(4):401–409. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.12.002
15. Andel EM, Koopmann BDM, Crouwel F, et al. Systematic Review of Development and Content Validity of Patient-reported Outcome Measures in Inflammatory Bowel Disease: Do We Measure What We Measure? *Journal of Crohn's and Colitis*. 2020;14(9):1299–1315. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjaa057
16. Barberio B, Zamani M, Black CJ, et al. Prevalence of symptoms of anxiety and depression in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2021;6(5):359–370. doi: 10.1016/s2468-1253(21)00014-5
17. Halpin SJ, Ford AC. Prevalence of Symptoms Meeting Criteria for Irritable Bowel Syndrome in Inflammatory Bowel Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Gastroenterology*. 2012;107(10):1474–1482. doi: 10.1038/ajg.2012.260
18. Yu N, Basnayake C, Connell W, et al. Interventions to Improve Adherence to Preventive Care in Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review. *Inflammatory Bowel Diseases*. 2022;28(8):1177–1188. doi: 10.1093/ibd/izab247
19. Vinogradova IA, Nizovtsova LA, Omelyanskaya OV. Innovative strategic session in the scientific activity of the Center for Diagnostics and Telemedicine. *Digital Diagnostics*. 2023;3(4):414–420. (In Russ) doi: 10.17816/DD111833

AUTHORS' INFO

* Yuliya F. Shumskaya;

address: 24/1 Petrovka street, 127051, Moscow, Russia;
ORCID: 0000-0002-8521-4045;
eLibrary SPIN: 3164-5518;
e-mail: shumskayayf@zdrav.mos.ru

Dina A. Akhmedzyanova;

ORCID: 0000-0001-7705-9754;
eLibrary SPIN: 6983-5991;
e-mail: AkhmedzyanovaDA@zdrav.mos.ru

Marina G. Mnatsakanyan, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;

ORCID: 0000-0001-9337-7453;
eLibrary SPIN: 2015-1822;
e-mail: mnatsakanyan_m_g@staff.sechenov.ru

Ksenia Yu. Kolosova, MD, Cand. Sci. (Med.);

ORCID: 0000-0001-7641-2755;
e-mail: kolosova_k_yu@staff.sechenov.ru

Olga V. Tashchyan, MD, Cand. Sci. (Med.);

ORCID: 0000-0001-6759-6820;
e-mail: olgatash1@rambler.ru

ОБ АВТОРАХ

* Шумская Юлия Федоровна;

адрес: Россия, 127051, Москва, ул. Петровка, д.24, стр. 1;
ORCID: 0000-0002-8521-4045;
eLibrary SPIN: 3164-5518;
e-mail: shumskayayf@zdrav.mos.ru

Ахмедзянова Дина Альфредовна;

ORCID: 0000-0001-7705-9754;
eLibrary SPIN: 6983-5991;
e-mail: AkhmedzyanovaDA@zdrav.mos.ru

Мнацакян Марина Генриковна, д-р мед. наук, профессор;

ORCID: 0000-0001-9337-7453;
eLibrary SPIN: 2015-1822;
e-mail: mnatsakanyan_m_g@staff.sechenov.ru

Колосова Ксения Юрьевна, канд. мед. наук;

ORCID: 0000-0001-7641-2755;
e-mail: kolosova_k_yu@staff.sechenov.ru

Ташян Ольга Валерьевна, канд. мед. наук;

ORCID: 0000-0001-6759-6820;
e-mail: olgatash1@rambler.ru

* Corresponding author / Автор, ответственный за переписку

Marta V. Yurazh, MD;

ORCID: 0000-0002-4459-7481;

eLibrary SPIN: 4872-7130;

e-mail: yurazh_m_v@staff.sechenov.ru

Roman V. Reshetnikov, Cand. Sci. (Phys.-Math.);

ORCID: 0000-0002-9661-0254;

eLibrary SPIN: 8592-0558;

e-mail: reshetnikov@fbb.msu.ru

Юраж Марта Валериевна;

ORCID: 0000-0002-4459-7481;

eLibrary SPIN: 4872-7130;

e-mail: yurazh_m_v@staff.sechenov.ru

Решетников Роман Владимирович, канд. физ.-мат. наук;

ORCID: 0000-0002-9661-0254;

eLibrary SPIN: 8592-0558;

e-mail: reshetnikov@fbb.msu.ru