

# Опыт применения системы Bethesda в оценке результатов тонкоигольной аспирационной биопсии узловых образований щитовидной железы

К.м.н. О.А. Нечаева, Л.Г. Бавыкина, А.А. Глазков, д.м.н. Т.А. Бритвин

ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского», Москва

## РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** оценка точности метода тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) в верификации карциномы щитовидной железы (ЩЖ).

**Материал и методы:** проведен ретроспективный анализ данных электронных медицинских историй болезни 1675 пациентов, которым в течение 2016 г. была проведена ТАБ узловых образований ЩЖ. Цитологическое заключение носило описательный характер и включало категорию от I до VI в соответствии с системой Bethesda. При статистической обработке рассчитывали относительные и абсолютные частоты встречаемости значений признаков (категории по шкале Bethesda, злокачественность новообразований и т. д.), значения чувствительности, специфичности, прогностической ценности положительного и отрицательного результатов.

**Результаты и обсуждение:** среди 115 оперированных больных злокачественные новообразования ЩЖ при гистологическом исследовании были обнаружены у 46 (40%) пациентов. Чувствительность цитологического исследования в выявлении карциномы для категорий IV+V+VI составила 89,1% (95% ДИ 77–95,3%). Для категории Bethesda IV специфичность составила 46,3% (35,1–58%), для категории Bethesda V – 97,1% (90–99,2%) и для категории Bethesda VI – 100% (94,7–100%). Рассчитана прогностическая ценность положительного (PPV) и отрицательного (NPV) результатов цитологического исследования для выявления рака ЩЖ в узловых образованиях Bethesda IV–VI. Наиболее высокая ценность положительного и отрицательного результатов отмечена именно в категории Bethesda VI, т. е. положительный результат (наличие злокачественной опухоли) при цитологическом исследовании был подтвержден данными гистологического исследования. Наименьшая ценность положительного и отрицательного результатов цитологического исследования ожидаемо была отмечена в категории Bethesda IV: только в 30,4% метод позволил выявить рак ЩЖ и только в 53,6% позволил его исключить.

**Выводы:** цитологическое исследование биоптатов ЩЖ с оценкой по системе Bethesda является информативным методом диагностики рака ЩЖ, однако необходимы дальнейшие исследования для верификации карцином в образцах узловых образований с цитологическими заключениями категории Bethesda IV.

**Ключевые слова:** карцинома, система Bethesda, щитовидная железа, тонкоигольная аспирационная биопсия, чувствительность, специфичность, прогностическая ценность.

**Для цитирования:** Нечаева О.А., Бавыкина Л.Г., Глазков А.А., Бритвин Т.А. Опыт применения системы Bethesda в оценке результатов тонкоигольной аспирационной биопсии узловых образований щитовидной железы // PMЖ. 2018. № 1 (I). С. 23–27.

## ABSTRACT

**Experience with the new Bethesda system for reporting thyroid cytopathology in evaluating the results of fine needle aspiration cytology of thyroid nodules**

O.A. Nechaeva, L.G. Bavykina, A.A. Glazkov, T.A. Britvin

Moscow Regional Research and Clinical Institute named after M.F. Vladimirovskiy

**Aim:** to assess the accuracy on fine needle aspiration (FNA) cytology in verification of thyroid carcinoma.

**Patients and Methods:** the retrospective study of 1675 case report form was performed. Thyroid ultrasound and FNA were performed on all patients during 2016. All thyroid cyto-pathological slides were reviewed and classified according to the Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology (TBSRTC). During statistical processing, the relative and absolute frequencies of occurrence of characteristic values (categories on TBSRTC in the prediction of thyroid cancer malignancy of tumors, etc.), the sensitivity, specificity, the prognostic value of the positive (PPV) and negative result (NPV) were calculated.

**Results and Discussion:** 115 cases with high cancer risk were communicated to the surgeon, thyroid carcinoma was detected in 46 (40%) cases. The sensitivity of FNA cytology diagnostic in the detection of thyroid carcinoma for categories IV+V+VI on TBSRTC were 89,1% (95% CI 77–95,3%). The specificity of FNA diagnostic accuracy were 46,3% (35,1–58%) for category IV malignant, 97,1% (90–99,2%) for category V and 100% (94,7–100%) for category VI category on TBSRTC. The prognostic value of the PPV and NPV results of the cytological study for detection of thyroid cancer in the nodules of IV–VI categories on TBSRTC is calculated. The highest value of positive and negative results was recorded in VI category, that is, a positive result (the presence of a malignant tumor) in a cytological study was confirmed by histological examination. The least value of positive and negative cytological results was expected in IV category, the method allowed to reveal thyroid cancer only in 30,4% and allowed to exclude it only in 53,6%.

**Conclusions:** *fine needle aspiration cytology in the diagnosis of thyroid lesion using the Bethesda system for reporting thyroid carcinoma is an informative method. However, further studies are still needed to verify thyroid cancer in IV category on TBSRTC.*

**Key words:** *carcinoma, Bethesda system, thyroid, fine needle aspiration, sensitivity, specificity, prognostic value.*

**For citation:** *Nechaeva O.A., Bavykina L.G., Glazkov A.A., Britvin T.A. Experience of using the Bethesda system in evaluating the results of fine needle biopsy of thyroid nodules //RMJ. 2018. № 1 (1). P. 23–27.*

## ВВЕДЕНИЕ

Узловые образования щитовидной железы (ЩЖ) являются частыми находками и, согласно обобщенным статистическим данным, встречаются у 3–7% населения с ежегодной идентификацией около 300 тыс. новых случаев [1–3]. В России нет точной информации о распространенности узловой патологии ЩЖ, однако, по данным статистического отчета Минздрава России за 2016 г., у взрослого населения нашей страны заболевания ЩЖ, не сопровождавшиеся тиреотоксикозом, были выявлены с частотой 355,1 на 100 тыс. населения [4].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является самым распространенным и доступным методом визуализации ЩЖ, при этом использование современных аппаратов с высокой разрешающей способностью позволяет диагностировать узловые образования ЩЖ у 68% случайно отобранных людей [5], что ставит перед клиницистами задачу объективной оценки их реальной онкологической опасности.

Большинство узловых образований ЩЖ являются доброкачественными. Злокачественный характер имеют не более 5–15% тиреоидных узлов, а его вероятность возрастает при наличии таких факторов риска, как возраст, наследственность, контакт с радиоактивным излучением в анамнезе [6, 7].

Основной задачей клинициста при обнаружении узлового образования в ЩЖ является стратификация риска его злокачественности с учетом клинических, лабораторных и УЗ-признаков. При этом единственным дооперационным методом прямой оценки структурных изменений в ЩЖ является тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ).

В 2009 г. для оценки клеточного состава биоптатов узловых образований ЩЖ Национальным институтом рака США была разработана система TBSRTC (The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology) [8], которая с 2015 г. рекомендована Российской ассоциацией эндокринологов к использованию на территории РФ [9]. Гибкая структура этой системы (табл. 1), включающей 6 основных диагностических категорий, позволяет облегчить взаимопонимание между врачами различных специальностей (цитологами, эндокринологами, хирургами, радиологами), принимающими участие в диагностическом и лечебном процессе. В результате ее применения стала возможной, с одной стороны, ранняя диагностика злокачественных новообразований, с другой стороны, уменьшилось количество неоправданных хирургических вмешательств по поводу неопухолевых заболеваний и доброкачественных опухолей ЩЖ.

**Цель** настоящего исследования: на основании сравнительного анализа данных цитологического исследования биоптатов узловых образований ЩЖ с результатами послеоперационного гистологического исследования оценить точность метода ТАБ в верификации карциномы ЩЖ.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В работе представлены результаты, полученные в ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского», обслуживающем территорию Московской области с населением около 7,5 млн человек, где в течение 2016 г. было проконсультировано около 5000 пациентов с узловыми образованиями ЩЖ.

### ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ТАБ

Нами проведено ретроспективное исследование 1675 пациентов по данным электронной медицинской истории болезни («Эверест-МО»), которым в течение 2016 г. была проведена ТАБ узловых образований ЩЖ.

Были проанализированы данные о поле и возрасте больных, протоколы УЗИ ЩЖ и цитологического исследования биоптатов, а также морфологического исследования в тех случаях, когда было проведено хирургическое лечение. Данные были «ослеплены» перед проведением анализа. Результаты повторных ТАБ у одного и того же пациента в данном исследовании не анализировались.

Процедура ТАБ узловых образований ЩЖ проводилась с применением игл с наружным диаметром 0,8 мм (23G) под УЗ-контролем (датчик 10 Гц). Полученные образцы фиксировались в 95% растворе этанола с последующим окрашиванием по Романовскому – Гимзе с фиксацией по Май – Грюнвальду. Цитологическое исследование материала проводилось квалифицированным врачом-цитологом.

### ОПИСАНИЕ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ

Цитологическое заключение носило описательный характер, а также включало категорию от I до VI в соответствии с системой Bethesda:

- категория I – недиагностический/неудовлетворительный биоптат;
- категория II – доброкачественный процесс;
- категория III – атипия неопределенного значения или фолликулярные изменения неопределенного значения;
- категория IV – фолликулярная неоплазия / подозрение на фолликулярную неоплазию;
- категория V – подозрение на рак;
- категория VI – рак.

### ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В случаях хирургического лечения клинический диагноз был подтвержден при гистологическом исследовании, результаты которого были распределены по группам: 1-я – доброкачественные, включавшие фолликулярные аденомы, гиперпластические узлы, коллоидный зоб и тиреоидиты; 2-я – злокачественные, включавшие папиллярный рак, фолликулярный рак, медулярный рак.

### СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

В ходе статистического анализа с использованием программы Microsoft Excel 2016 (Microsoft corp., USA) рассчитывали относительные и абсолютные частоты встречае-

**Таблица 1.** Система описания цитологических результатов Bethesda (TBSRTC, 2009)

Диагностическая категория	Риск злокачественности, %	Тактика врача <sup>1</sup>
I – недиагностический или неудовлетворительный пунктат / только кистозная жидкость / практически бесклеточный образец (менее 10 клеток) / другое (затемнен кровью, артефакт и т. д.)	1–4	Повторить ТАБ под ультразвуковым контролем
II – доброкачественный / соответствует доброкачественному фолликулярному узлу (аденоматозный узел, коллоидный узел и т. д.) / соответствует лимфоцитарному тиреоидиту (Хашимото) в соответствующем клиническом контексте / соответствует гранулематозному тиреоидиту (подострому) / другое	0–3	Клиническое наблюдение
III – атипия неопределенного значения или фолликулярные изменения неопределенного значения	~ 5–15	Повторить ТАБ
IV – фолликулярная неоплазия или подозрение на фолликулярную неоплазию	15–30	Гемитиреоидэктомия
V – подозрение на рак / подозрение на злокачественность / подозрение на папиллярный рак / подозрение на медуллярный рак / подозрение на метастазы в ЩЖ <sup>2</sup> / подозрение на лимфому / другое	60–75	Тиреоидэктомия или гемитиреоидэктомия (лобэктомия) <sup>3</sup>
VI – рак / папиллярный рак / плохо дифференцированный рак / медуллярный рак / недифференцированный рак (анapластический) / плоскоклеточный рак / смешанный рак (указываются классы) / метастазы в ЩЖ / неходжкинская лимфома / другое	97–99	Тиреоидэктомия <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Тактика врача помимо результатов цитологии, полученных методом ТАБ, может зависеть от других факторов (например, клиническая картина, данные УЗИ).

<sup>2</sup> При подозрении на метастазы в ЩЖ операция не показана.

<sup>3</sup> Необходимо оценить гистологию интраоперационного материала.

<sup>4</sup> При метастазах в ЩЖ операция не показана.

мости значений признаков (категории по шкале Bethesda, злокачественность новообразований и т. д.), а также значения чувствительности, специфичности, прогностической ценности положительного и отрицательного результатов с анализом двусторонних 95% доверительных интервалов (ДИ). ДИ рассчитывали по методу Wilson без поправки на непрерывность [10].

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### РЕЗУЛЬТАТЫ ТАБ

По результатам цитологического исследования 112 биоптатов (6,7%) были отнесены к категории I, 1432 (85,5%) – к категории II, 7 (0,4%) – к категории III, 90 (5,4%) – к категории IV, 11 (0,6%) – к категории V и 23 (1,4%) – к категории VI (табл. 2).

Группу пациентов с узловыми образованиями категории III составили только женщины 37–74 лет. Группа больных с узловой патологией, отнесенной к категории IV, состояла из 12 (13%) мужчин в возрасте 23–83 лет и 78 (87%) женщин 20–81 года. Группа с категорией V также была представлена только 11 женщинами в возрасте от 23 до 81 года. Группа больных с узлами категории VI была представлена 3 (1,3%) мужчинами в возрасте 47–67 лет и 20 (98,7%) женщинами в возрасте от 27 до 71 года.

### СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО И МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЙ

Всем пациентам, у которых узловое образование по TBSRTC относилось к категориям IV–VI, было рекомендовано хирургическое лечение. Однако в клинике операция была проведена только 46 из 90 больных, относящихся к категории IV, всем 11 пациентам – к категории V, 18 из 23 пациентов – к категории VI (табл. 3).

В группе больных с фолликулярной неоплазией или подозрением на фолликулярную неоплазию тиреоидэктомия была выполнена 34, гемитиреоидэктомия –

12 пациентам. По данным гистологического исследования верифицировано 14 папиллярных карцином ЩЖ. Еще в 1 случае микрофокус папиллярной карциномы был выявлен в узловом образовании, аспирационная биопсия которого не проводилась в связи с его размером (5 мм). К категории IV у этого пациента было отнесено другое узловое образование, которое оказалось доброкачественным. В целом сопоставление результатов цитологического и гистологического исследования в данной группе больных позволило выявить карциному ЩЖ в 30,4% случаев, однако окончательные данные остальных 44 пациентов этой группы пока находятся в стадии обработки, что может повлиять на окончательный результат.

Всем пациентам с образцами, подозрительными на рак, была выполнена тиреоидэктомия, а по результатам гистологического исследования папиллярная карцинома была верифицирована в 9 (81,8%) наблюдениях.

Из 23 больных с верифицированной при цитологическом исследовании карциномой ЩЖ 5 пациентов отказались

**Таблица 2.** Частота распределения категорий Bethesda в исследуемой когорте, %

Категории TBSRTC	Частота в когорте, n	95% ДИ для частоты в когорте	Ожидаемая частота по данным TBSRTC 2009	Частота по данным исследований при использовании TBSRTC
I	112 (6,7)	5,6–8,0	<10	2–24
II	1432 (85,5)	83,7–87,1	60–70	39–79
III	7 (0,4)	0,2–0,86	<7	0,8–27
IV	90 (5,4)	4,4–6,6	N/A	1–25
V	11 (0,6)	0,4–1,2	N/A	1–6
VI	23 (1,4)	0,9–2,1	3–7	2–16
Всего:	1675 (100)	—	—	—

Таблица 3. Сравнение результатов цитологического и морфологического исследований узловых образований ЩЖ

Цитологическое заключение	Число операций, n	Рак, подтвержденный морфологическим исследованием, n (%) <sup>1</sup>	95% ДИ для частоты злокачественности, % <sup>1</sup>	Риск злокачественности по данным TBSRTC 2009, %
Bethesda I. Недиагностический или неудовлетворительный пунктат	1	0 (0)	0–79,4	1–4
Bethesda II. Доброкачественный	36	3 (8,3)	2,9–21,8	0–3
Bethesda III. Атипия неопределенного значения или фолликулярные изменения неопределенного значения	3 <sup>2</sup>	2 (66,7)	20,8–93,9	5–15
Bethesda IV. Фолликулярная неоплазия или подозрение на фолликулярную неоплазию	46	14 (30,4)	19,1–44,8	15–30
Bethesda V. Подозрение на рак	11	9 (81,8)	52,3–94,9	60–75
Bethesda VI. Рак	18	18 (100)	82,4–100	97–99
Всего	115	46 (40)	31,5–49,1	

<sup>1</sup>Частота в % рассчитана для каждой категории в отдельности.

<sup>2</sup> При планировании оперативного вмешательства были учтены другие признаки: данные УЗИ ЩЖ, анамнеза.

от операции в клинике (информации о результатах гистологического исследования опухоли нет), остальные были оперированы, при этом во всех случаях при гистологическом исследовании был верифицирован рак ЩЖ (папиллярный вариант – в 17 случаях, медулярный – в 1 наблюдении).

Также по разным причинам (компрессионный синдром, синдром тиреотоксикоза при узловом, многоузловом и диффузном токсическом зобе, подозрение на рецидив ранее оперированного рака) были прооперированы 40 пациентов с узловыми образованиями категорий I–III, из них 1 больной – с категорией I, 36 – с категорией II и 3 – с категорией III. При определении показаний и планировании объема операции у больных этих групп учитывались данные анамнеза и УЗ-характеристика узловых образований.

У 1 пациента 76 лет с результатом пункции, отнесенным к категории I, была проведена тиреоидэктомия по поводу многоузлового зоба с компрессионным синдромом (объем ЩЖ составлял 347 см<sup>3</sup>). По данным гистологического исследования верифицирован коллоидный пролиферирующий зоб. Данные остальных 111 пациентов с узловыми образованиями Bethesda I находятся на стадии сбора и в данный анализ не включались.

В группе больных с доброкачественными узловыми образованиями при морфологическом исследовании в 3 случаях верифицированы фокусы папиллярной микрокарциномы в коллоидных узлах более 1 см. Еще у 2 пациентов этой группы в узлах менее 1 см, ТАБ которых не проводилась, также были верифицированы фокусы папиллярного рака. Эти данные были расценены как случайные находки.

Хирургическое лечение без повторной ТАБ было проведено 3 из 7 пациенток с узловыми образованиями, цитологическая картина которых была расценена как атипия неясного значения. Показанием к операции в 2 наблюдениях было наличие компрессионного синдрома, еще в одном – наличие узлового образования в культе ЩЖ у пациентки, ранее оперированной по поводу папиллярного рака. Морфологическое исследование подтвердило наличие папиллярной карциномы в 2 (66,7%) случаях.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно данным, представленным в статистическом отчете Минздрава РФ, в России в 2016 г. было зарегистри-

ровано 12 104 новых случая злокачественных новообразований ЩЖ (8,8 на 100 тыс. населения), подавляющее большинство которых развилось у женщин (10 321 случай, с частотой 13,1 на 100 тыс.) [11, 12].

В настоящее время ТАБ узловых образований ЩЖ является наиболее точным методом, позволяющим отобрать для хирургического лечения случаи, подозрительные в отношении злокачественного процесса. Единая система оценки результатов цитологического исследования биоптатов призвана облегчить взаимодействие врачей различных специальностей, задействованных в оказании помощи пациентам с узловыми образованиями ЩЖ. Кроме того, такой подход позволяет облегчить сопоставление цитологических данных с результатами гистологического исследования, что дает возможность анализировать результаты, полученные в различных лабораториях, в рамках национальных исследований [12].

В проведенном нами исследовании среди 115 оперированных больных злокачественные новообразования ЩЖ были обнаружены у 46 (40%) пациентов. Чувствительность цитологического исследования в выявлении карциномы для категорий IV+V+VI составила 89,1% (95% ДИ 77–95,3%), был выявлен 41 случай. Для категории Bethesda IV специфичность составила 46,3% (35,1–58%), для категории V – 97,1% (90–99,2%), для категории VI – 100% (94,7–100%). Таким образом, процент совпадения результатов цитологического и морфологического исследований подтвердил возможность данной описательной системы выявлять именно злокачественные образования. Низкая специфичность цитологического исследования для категории IV, по нашему мнению, может быть связана с небольшим числом образцов (на момент написания статьи не было получено информации примерно о половине пациентов в связи с тем, что оперировались они в других медучреждениях или не оперировались вообще). С другой стороны, именно категория IV является наиболее трудной в диагностике, а также наиболее противоречивой и спорной при принятии решения о лечебной тактике (хирургическое лечение или наблюдение). Возможно, накопление опыта использования молекулярно-генетического тестирования сможет в дальнейшем оказать дополнительную помощь в отборе пациентов для наблюдения, а в случаях хирургического лечения – в определении оптимального объема операции.

В проведенном исследовании также была рассчитана прогностическая ценность положительного (PPV) и отрицательного (NPV) результатов цитологического исследования для выявления рака ЩЖ в узловых образованиях категорий Bethesda IV–VI (табл. 4).

Наиболее высокая ценность положительного и отрицательного результатов отмечена именно у пациентов с узловыми образованиями категории Bethesda VI, т. е. положительный результат (наличие злокачественной опухоли) при цитологическом исследовании был подтвержден данными гистологического исследования. Наименьшая ценность положительного и отрицательного результатов цитологического исследования ожидаемо была отмечена у пациентов с узлами категории Bethesda IV: с одной стороны, только в 30,4% метод позволил выявить рак ЩЖ, с другой – только в 53,6% позволил его исключить. Эти результаты сопоставимы с данными, ранее опубликованными в литературе [13–15].

Следует подчеркнуть, что проведенное исследование имело ряд ограничений. Прежде всего оно имело ретроспективный характер и короткий период наблюдения, который не позволяет сделать выводы о судьбе пациентов с узловыми образованиями категории II. Кроме того, мы не располагали информацией, касающейся результатов повторных ТАБ и хирургического лечения 111 пациентов с узлами категории Bethesda I, а также 44 пациентов с цитологическими заключениями категории IV. Эти обстоятельства могут существенно повлиять на частоту злокачественных новообразований в исследованной когорте больных.

**Таблица 4.** Прогностическая ценность положительного (PPV) и отрицательного (NPV) результатов цитологического исследования для выявления рака ЩЖ в узловых образованиях Bethesda IV–VI

Категория	PPV, % (95% ДИ)	NPV, % (95% ДИ)
IV	30,4 (19,1–44,8%)	53,6 (42–65%)
V	81,8 (52,3–94,9%)	64,4 (54,9–73%)
VI	100 (82,4–100%)	71,1 (61,5–79,2%)

## Выводы:

1. Цитологическое исследование биоптатов ЩЖ с оценкой по системе Bethesda является информативным методом диагностики карциномы ЩЖ, что подтверждается показателем специфичности, который составил 100% для категории VI.

2. Наименее достоверными в плане цитологической диагностики карциномы ЩЖ следует считать заключения категории Bethesda IV, что диктует необходимость поиска других методов, в первую очередь молекулярно-генетических, верификации рака ЩЖ.

## Литература

- Gharib H., Papini E. Thyroid nodules: clinical importance, assessment, and treatment // Endocrinol Metab Clin North Am. 2007. Vol. 36 (3). P. 707–735.
- Dean D. S., Gharib H. Epidemiology of thyroid nodules // Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2008. Vol. 22 (6). P. 901–911.

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>



## XXV Российский национальный конгресс

9–12 апреля 2018 года

## «Человек и лекарство»



ЮБИЛЕЙ!

РЕГИСТРАЦИЯ  
И ЗАЯВКИ  
УЧАСТНИКОВ  
НА САЙТЕ:  
[www.chelovekilekarstvo.ru](http://www.chelovekilekarstvo.ru)

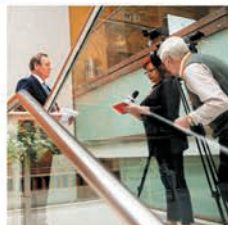
- Предварительная регистрация на сайте [chelovekilekarstvo.ru](http://chelovekilekarstvo.ru)
- Регистрация во время проведения Конгресса – в холле первого этажа Конгресс-центра.
- Регистрация для лиц без оплаты оргвзноса обязательна.

СИМПОЗИУМЫ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
СЕМИНАРЫ  
ДИСКУССИИ  
СТУДЕНЧЕСКАЯ  
ОЛИМПИАДА



МОСКВА,  
ЦЕНТР  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ТОРГОВЛИ

Краснопресненская  
набережная, д. 12



II СЪЕЗД  
МОЛОДЫХ  
ТЕРАПЕВТОВ

- Выступление с докладом, посвященным результатам собственных исследований
- Выступление с докладом, посвященным описанию клинических наблюдений орфанных заболеваний
- Конкурс молодых ученых
- Конкурс студенческих работ
- Олимпиада по терапии



Общие вопросы  
[info@chelovekilekarstvo.ru](mailto:info@chelovekilekarstvo.ru)

Участие в Съезде молодых  
терапевтов  
[smt@chelovekilekarstvo.ru](mailto:smt@chelovekilekarstvo.ru)

Заявки на участие в Выставке  
[stend@chelovekilekarstvo.ru](mailto:stend@chelovekilekarstvo.ru)

Информационное  
партнерство  
[press@chelovekilekarstvo.ru](mailto:press@chelovekilekarstvo.ru)

ШКОЛЫ ДЛЯ  
ПРАКТИКУЮЩИХ  
ВРАЧЕЙ



- Тезисы для публикации в Сборнике принимаются до 01 марта 2018 г.

- Правила подачи тезисов в личном кабинете на сайте [chelovekilekarstvo.ru](http://chelovekilekarstvo.ru)

109029, г. Москва,  
ул. Нижегородская, 32, стр. 4,  
оф. 202,  
Тел./факс: +7 (499) 584 4516

