Выводы

Средний возраст детей с тромботическими событиями различной локализации составил 10,65±7,38 лет. Чаще тромбозы наблюдались у девочек в соотношении 1,4:1 и в возрастной группе старше 16 лет. В структуре тромбозов превалировали тромбозы вен нижних конечностей (28,6%). Тромбозы атипичной локализации (ТЭЛА, венозный синус, сердце) – 18,4%. Врожденная тромбофилия как причина тромбоза расценена у 30% детей. Полученные данные диктуют необходимость углубленного исследования на предмет тромбофилии с учетом генетического тестирования все случаях тромбозов у детей ВТО у детей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тромбофилии у детей с венозными тромбозами / Т. Ю. Яфошкина [и др.]. // Российский журнал детской гематологии и онкологии. – 2022. – Т. 9. – С. 75–82.

2. Тромбофилии. Врожденные и приобретенные нарушения в системе гемостаза, предрасполагающие к развитию тромбоза : книга / Л. П. Папаян [и др.]. ; под ред. О. А. Рукавицына. – М. : Литтера, 2021. – 784 с.

3. Khoduleva, S. A. Genetic Triggers of Thrombotic Episodes in Children / S. A. Khoduleva // HemaSphere. – 2024. – Vol. 8. – P. 4333–4334.

4. Геморрагические диатезы : учебно-методическое пособие для студентов 5–6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, терапевтов / З. В. Грекова, Е. Г. Малаева, С. А. Ходулева [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2017. – 76 с.

5. Baranova, K. Alkaline phosphatase activity in neutrophils from patients with severe congenital neutropenia (Kostmann's sundrome) / K. Baranova // International Journal of Hematology. – 1999. – Vol. 70, № 4. – P. 236–240.

УДК 616.24-008.444:616.12-008.313.2]-071-074

К. А. Э. Навода

Научные руководители: к. м. н, доцент Т. И. Макарцова, к. м. н., доцент В. С. Голышко

Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИНАЦИИ ТРИГЛИЦЕРИД-ГЛЮКОЗНОГО ИНДЕКСА С ОБЪЕМОМ ТАЛИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Введение

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) представляет собой большую медицинскую проблему. Например, он проявляется симптоматически у 1 биллиона лиц взрослого населения планеты в возрасте от 30 до 69 лет и служит предпосылкой возникновения ряда иных заболеваний, однако практически у 80% пациентов этот диагноз остается неверифицированным [1].

Согласно литературным данным, от 21% до 74% пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) страдают СОАС, тогда как у 4,8% лиц с СОАС диагностируется ФП [2]. Трудности распознавания СОАС являются наибольшими в популяции пациентов с ФП. Это имеет целый ряд причин: они касаются особенностей самих пациентов, течения заболевания и конкуренции/переплетения симптомов, организации медицинской помощи. «Безболезненность» СОАС, «ленивое» развертывание клинической симптоматики вуалирует наличие данной патологии, снижает возможности правильного диагноза и его своевременность, что имеет важное (иногда роковое) значение для течения и исхода ФП при СОАС. Неэффективность антиаритмической терапии или абляции, инициация/прогрессирование атеросклероза, сердечной недостаточности, развитие тромбоэмболических событий или загадочная смерть

во сне являются следствием такого недиагностированного течения СОАС [3]. Для оптимального распознавания СОАС в мире постоянно ведутся попытки разработок и испытаний различных диагностических моделей, в том числе и с переносом центра тяжести изучения на обменные процессы, биохимическую детерминацию при СОАС.

Значение инсулинорезистентности (ИР) в патогенезе СОАС и его последствий не подлежит никакому сомнению. Имеются указания и на негативную роль ИР в аритмогенезе ФП [4]. Подавляющее большинство авторов не отрицают патофизиологическое и диагностическое значение триглицерид-глюкозного индекса (ТГИ), косвенного маркера ИР, при СОАС и ряде сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [5, 6].

Вместе с тем, можно утверждать, что производное ТГИ – комбинация триглицерид-глюкозного индекса с объемом талии (ТГИ-ОТ) может быть использована в качестве предиктора наличия СОАС [7]. Также полагается, что данный индекс ассоциирован с риском развития ССЗ (ОШ 2,37; 95%ДИ 1,77–3,17) и сердечной недостаточности (ОШ 2,14; 95% ДИ 1,31–3,51), и имеет несомненное преимущество перед расчетом ТГИ [8].

К сожалению, исходя из доступной нам отечественной и зарубежной научной литературы, не было попыток оценить диагностическое значение комбинации ТГИ-ОТ у пациентов при сопряженных явлениях СОАС и ФП, чему и посвящено данное исследование.

Цель

Изучить возможность определения вероятности наличия СОАС при ФП на основе исследования комбинации ТГИ-ОТ и разработки математической модели диагностики с данным предиктором.

Материал и методы исследования

Обследовано 143 пациента (101 (70,63%) мужчина и 42 (29,37%) женщины; средний возраст 55,68±8,12 лет) с ФП (пароксизмальная форма у 80 (55,94%) пациентов, персистирующая форма у 47 (32,87%) пациентов, постоянная форма у 16 (11,19) пациентов). Среди иных нозологий: артериальная гипертензия (АГ) в 90,21% случаев, хроническая сердечная недостаточность стадии I и IIA (ХСН) в 100% случаев, в анамнезе ишемический инсульт в 6,29% случаев. В исследование включались пациенты от 30 лет, но не старше 70 лет. Критерии включения в исследование: пациенты с ФП в возрасте от 30 до 70 лет. Критерии невключения: хронические нестабильные кардио-пульмонологические заболевания, острое воспаление, онкология, ранее установленный диагноз СОАС, сахарный диабет, отказ пациента от участия в исследовании.

Для диагностики СОАС применялся кардиореспираторный мониторинг (программно-аппаратный комплекс «Кардиотехника-04» (ИНКАРТ, Россия). Для градации степени тяжести дневной сонливости пациенты тестировались по шкале Эпворт. У всех пациентов выполнен биохимический анализ крови (анализатор Mindray BS-800 (Китай)), измерен объем талии (ОТ, см) и рассчитан индекс массы тела (кг/м^2). Косвенные индексы ИР (Триглицерид-глюкозный индекс (ТГИ), комбинации триглицерид-глюкозный индекс с объемом талии (ТГИ-ОТ) и ИМТ (ТГИ-ИМТ) рассчитывались по стандартным утвержденным математическим формулам. Статистический анализ данных обработан с использованием программ Statistica 10.0 (StatSoft, Inc., США) и «RStudio 1.1.183».

Результаты исследования и их обсуждение

В исследуемой выборке у 101 (70,6%) установлен диагноз СОАС (группа I), у 42 (29,4%) пациентов не было нарушений дыхания во сне (группа II). Группы были сопоставимы по возрасту (p=0,788) и полу (p=0,115).

У пациентов группы I найдены более высокие показатели ТГИ (4,16 (4,01; 4,38) и 3,69 (3,38; 3,93) соответственно; p<0,001), ТГИ-ИМТ (135,07 (120,32; 150,71) и 102,09 (91,73; 120,17); p<0,001), ТГИ-ОТ (465,36 (420,73; 527,31) и 341,59 (301,64; 378,64; p<0,001)

в сравнении с пациентами группы II. Результаты корреляционного анализа показали связь «неинсулиновых» индексов ИР (ТГИ, ТГИ-ИМТ, ТГИ-ОТ) с тяжестью СОАС по индексу апноэ/гипопноэ (ИАГ): соответственно R=0,75, p<0,0001; R=0,69, p<0,0001; R=0,80, p<0,0001.

С целью выявления признаков, влияющих на вероятность наличия СОАС при ФП, проведен регрессионный анализ полученных данных. В модель множественной регрессии были включены следующие показатели: пол, возраст, форма ФП, наличие АГ, наличие ИБС, ИМТ, результат шкалы Эпворт, объем шеи, ТГИ, ТГИ-ИМТ, ТГИ-ОТ. Путем выбора лучшей комбинации предикторов с наивысшим предсказательным потенциалом, в модель бинарной регрессии с логит-функцией связи были внесены следующие параметры: ТГИ-ОТ (ОШ 1,0275; 95% ДИ 1,0202–1,0364; p<0,0001) и возраст (ОШ 1,0503; 95%ДИ 1,0002–1,1047; p=0,04). В ходе анализа было рассчитано уравнение регрессии, имеющее вид: $p=1/[1+exp^{-(k+0,049\times X_1+0,027\times X_2)}]$, где: p – вероятность наличия СОАС; exp – основание натурального логарифма (exp=2,718); k –константный показатель (k= –13,573); X_1 – возраст по паспорту (годы); X_2 – комбинация ТГИ-ОТ. Полученная математическая модель была оценена при помощи ROC-анализа. Площадь под ROC-кривой составила 0,908 (95%ДИ 0,856–0,96), что свидетельствует об удовлетворительной предсказательной способности построенной модели (рисунок 1).

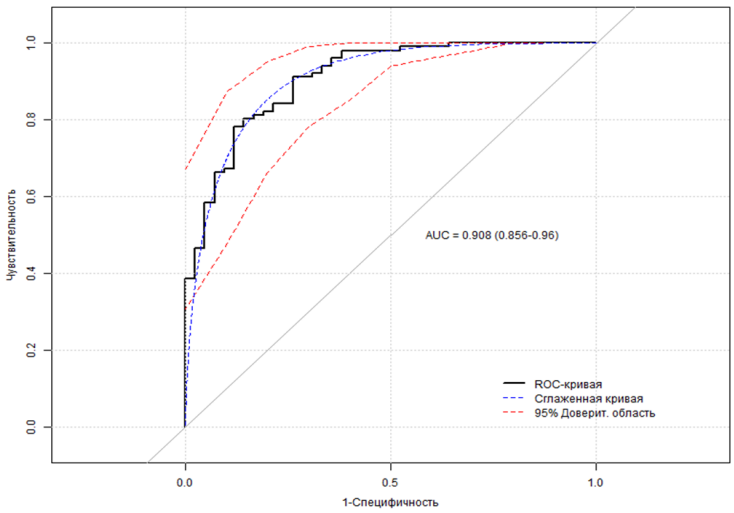


Рисунок 1 – ROC-кривая модели

Если у пациента с ФП при расчете индивидуального риска наличия СОАС показатель модели p>0,5611, то принимается решение о высокой вероятности сопутствующего СОАС (чувствительность 81,19%, специфичность 80,95% и точность 81,12%).

Выводы

Разработана математическая модель, учитывающая комбинацию ТГИ-ОТ и возраст пациента по паспорту, для расчета вероятности наличия СОАС у пациентов с ФП, что позволит своевременно и обоснованно направлять пациентов высокого риска по СОАС на полисомнографию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis / A.V. Benjafield [et al.]. // Lancet Respir Med. – 2019. – Vol. 7, № 8. – P. 98–687.

2. Sleep breathing impairment index predicts incident atrial fibrillation in obstructive sleep apnea : A prospective cohort study / L. Wang [et al.]. // Sleep Med. – 2025. – Vol. 129. – P. 386–393.

3. Adverse cardiovascular outcomes in patients with obstructive sleep apnea and obesity : Metabolic surgery versus usual care / A. Aminian [et al.]. // J. Am. Coll. Cardiol. – 2024. – Vol. 13, № 24. – P. S0735–S1097.

4. Atrial fibrillation and its arrhythmogenesis associated with insulin resistance / Y. H. Chan [et al.]. // Cardiovasc Diabetol. – 2019. –Vol. 18, № 1. – P. 125.

5. Zhou, Y. Exploring the Association Between Triglyceride-Glucose Indices and Their Derivatives With Obstructive Sleep Apnea : Insights From the National Health and Nutrition Examination Survey / Y. Zhou, F. Xue // Nat Sci Sleep. – 2025. – Vol. 17. – P. 143–155.

6. Diagnostic and prognostic value of triglyceride glucose index: a comprehensive evaluation of meta-analysis / S. S. Nayak [et al.]. // Cardiovasc Diabetol. – 2024. – Vol. 23, № 1. – P. 310.

7. Zhang, Y. The triglyceride glucose-waist circumference index is a predictor of obstructive sleep apnea risk and all-cause and cardiovascular mortality / Y. Zhang, T. Li, H. Yu // Sci Rep. – 2025. – Vol. 15, № 1. – P. 25269.

8. The association between triglyceride-glucose index and its combination with obesity indicators and cardiovascular disease : NHANES 2003−2018 / K. Dang [et al.]. // Cardiovasc Diabetol. – 2024. –Vol. 23, № 1. – P. 8.

УДК 616.379–008.64:616.34-008.1]-071/-076–053.2

А. Н. Наумик

Научные руководители: к. м. н., доцент Е. С. Махлина

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА И ЦЕЛИАКИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Введение

Сочетание сахарного диабета 1 типа (СД1) и целиакии встречается у 4–9% детей с диабетом, что значительно превышает популяционную частоту [1, 2]. Оба заболевания имеют аутоиммунную природу и общую генетическую предрасположенность (HLA-DQ2/DQ8) [2]. Целиакия может протекать субклинически, однако ее наличие способно ухудшать гликемический контроль, задерживать физическое развитие и повышать риск поздних осложнений [3].

Цель

Сравнить клинико-лабораторные показатели у детей с впервые выявленным СД 1 в зависимости от наличия целиакии.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 30 детей с СД 1, находившихся на лечении в эндокринологическом отделении ГУ «Республиканском научно-практическом центре радиационной медицины и экологии человека». В зависимости от наличия серологических маркеров целиакии пациенты были разделены на две группы: 1-я группа (n=14) дети с СД 1 и целиакией, 2-я группа (n=16) дети с СД 1 без целиакии. Целиакия определялась по наличию диагностически значимого титра антител к глиадину (IgA >10 Ед/мл или IgG >10 Ед/мл). Первичная база данных была сформирована в программе Microsoft Excel и включаладемографические показатели (пол, возраст), антропометрические данные (рост, вес, индекс массы тела (ИМТ)), клинические особенности (наличие диабетического кетоацидоза, сопутствующие заболевания), а также лабораторные параметры: уровень гликированного гемоглобина (HbA1c), глюкозы, С-пептида, показатели кислотно-основного состояния (pH, HCO_3^-), биохимические маркеры (общий белок, кальций, АсАТ, АлАТ). Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0. Количественные признаки представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения (M±σ). Сравнение двух независимых групп по количественным показателям проводили с помощью непараметрического U-критерия Манна – Уитни, так как распределение признаков