

В.В. Иванчиков, Э.Т. Амбарчян, А.Д. Алексеева

НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Российская Федерация

Изучение пищевого поведения у детей с псориазом: ретроспективное одномоментное исследование

Контактная информация:

Иванчиков Владислав Владимирович, врач отделения дерматологии для детей НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» Минобрнауки России

Адрес: 117593, Москва, Литовский бульвар, д. 1а, тел.: +7 (965) 166-18-72, e-mail: awdawd22@yandex.ru

Статья поступила: 12.07.2024, принята к печати: 16.10.2024

Обоснование. Пациенты с псориазом демонстрируют увеличение толщины висцерального жира, в том числе эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ), которая обладает широким спектром биологического воздействия. На ее толщину могут влиять наличие ожирения и изменения пищевого поведения (ПП). Изучение связи ПП с маркерами функциональной активности жировой ткани у детей с псориазом поможет лучше понять взаимосвязь этих переменных в контексте коморбидности сочетанных патологий. **Цель исследования** — изучить взаимосвязь индекса распространенности и тяжести псориаза (PASI), детского дерматологического индекса качества жизни (CDLQI), толщины ЭЖТ и уровня сыровоточного лептина у детей с псориазом и нарушениями ПП. **Методы.** Было проведено ретроспективное одномоментное одноцентровое исследование. Отобраны 72 истории болезни детей с псориазом с варьирующими показателями индекса массы тела, которые находились на обследовании и лечении в отделении дерматологии в период с декабря 2021 по январь 2024. Все пациенты, включенные в исследование, проходили консультацию врача-диетолога, а также анкетирование с применением вопросников DEBQ и CEBQ, по результатам которого определялся преобладающий тип ПП. Также проводились определение толщины ЭЖТ при помощи двумерной эхокардиографии и исследование уровня сыровоточного лептина. Тяжесть течения псориаза оценивалась с использованием индексов PASI и CDLQI. Пациенты были разделены на три группы: с экстернальным, эмоциогенным и ограничительным ПП. Проводился расчет медиан полученных значений с определением доверительного интервала, результаты сравнивались между собой с использованием критерия Краскела – Уоллиса. **Результаты.** В группе пациентов с экстернальным ПП были получены следующие результаты: медиана толщины ЭЖТ составила 2,5 мм (Q_1 – Q_3 : 2,1–2,8), медиана уровня сыровоточного лептина — 17,3 нг/мл (Q_1 – Q_3 : 14,4–26,4), медиана PASI — 17 баллов (Q_1 – Q_3 : 12,5–20,5), медиана CDLQI — 7 баллов (Q_1 – Q_3 : 4–13,5). В группе пациентов с эмоциогенным ПП медиана толщины ЭЖТ составила 2,2 мм (Q_1 – Q_3 : 1,85–2,55), медиана уровня сыровоточного лептина — 20,1 нг/мл (Q_1 – Q_3 : 14,5–23,95), медиана PASI — 14 баллов (Q_1 – Q_3 : 12–16,5), медиана CDLQI — 6 баллов (Q_1 – Q_3 : 3–12). В группе с ограничительным типом ПП медиана толщины ЭЖТ составила 3,4 мм (Q_1 – Q_3 : 3,1–3,9), медиана сыровоточного лептина — 28,2 нг/мл (Q_1 – Q_3 : 26,1–33,5), медиана PASI — 24 балла (Q_1 – Q_3 : 21–27), медиана CDLQI — 13 баллов (Q_1 – Q_3 : 9–21). При сравнении показателей в разных группах с использованием критерия Краскела – Уоллиса было выявлено статистически значимое ($p = 0,0014$) увеличение индексов PASI и CDLQI. Пациенты из группы избирательного ПП продемонстрировали более высокие значения толщины ЭЖТ, уровня сыровоточного лептина, PASI и CDLQI, чем пациенты, имеющие эмоциогенное и экстернальное ПП. Не было выявлено статистически значимых отличий при сравнении уровня сыровоточного лептина и толщины ЭЖТ в остальных группах. **Заключение.** Пациенты с ограничительным типом ПП имели более высокие уровни индексов PASI и CDLQI в сравнении с пациентами, имеющими экстернальный и эмоциогенный типы ПП. Не было выявлено статистически значимых различий при сравнении толщины ЭЖТ и уровня сыровоточного лептина. Ограничением исследования служила малая выборка пациентов.

Ключевые слова: псориаз, пищевое поведение, эпикардиальная жировая ткань, лептин, качество жизни

Для цитирования: Иванчиков В.В., Амбарчян Э.Т., Алексеева А.Д. Изучение пищевого поведения у детей с псориазом: ретроспективное одномоментное исследование. Вопросы современной педиатрии. 2024;23(5):309–315. doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v23i5.2805>

ОБОСНОВАНИЕ

Проблема увеличения числа пациентов с избыточной массой тела и ожирением является одной из самых актуальных для большинства современных стран, в том числе в детской популяции. В текущий момент, по данным Всемирной организации здравоохранения, в мире проживают около 100 млн детей и подростков, страдающих от избыточной массы тела и ожирения [1]. Ожирение у детей является фактором, который напрямую обуславливает более высокую вероятность ожи-

рения во взрослом возрасте, а также повышает риски преждевременной смерти и инвалидности [2]. Хорошо изучено, что ожирение связано с различными метаболическими нарушениями и коморбидными состояниями, которые определяют качество жизни и ее продолжительность. Ожирение определено как один из наиболее важных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний [3]. Интересным наблюдением является тот факт, что дети с ожирением и избыточной массой тела имеют большие риски развития псориаза [4].

Причин, определяющих увеличение распространенности во всем мире пациентов с избыточной массой тела и ожирением, достаточно много. В связи с этим следует говорить о многофакторном генезе ожирения, в котором существенную роль играют экологические, биологические и генетические факторы.

В формировании ожирения большое значение имеет поведенческий аспект, а именно пищевое поведение (ПП), поэтому диагностика его нарушений у детей становится актуальной задачей для специалистов, работающих с ними. Это подтверждается тем фактом, что варианты медикаментозной коррекции ожирения практически недоступны в детском возрасте, поэтому ведущая роль отводится профилактике подобных состояний. Недооценка роли ПП приводит к снижению взаимопонимания между пациентом и врачом, отказу от лечения либо к рецидиву после его проведения [5].

ПП рассматривается как комплексное отношение к еде и ее употреблению, а также как стереотип питания в обычных условиях и в ситуации стресса. В свою очередь, под ПП понимаются индивидуальные формы поведения, привычки и эмоции, связанные с едой, которые формируются в результате комплексного социального механизма [6].

В настоящее время выделяют три «классических» типа ПП: экстернальный, эмоциогенный и ограничительный [7].

Пациенты с ожирением, имеющие экстернальный тип ПП, едят всегда, когда пища им доступна, их аппетит не зависит от приема пищи. Именно этот тип ПП объясняет

дополнительные перекусы, переедание «за компанию» в гостях. Для таких пациентов сам факт наличия доступной пищи является стимулом к ее употреблению [8].

При эмоциональном типе ПП определяющим фактором является повышение аппетита на фоне эмоций — как позитивных, так и негативных. Стимулом к приему пищи становятся не голод, а сниженное настроение, тревога, беспокойство, раздражение, подавленность, одиночество или скука [9]. Некоторые исследования показывают, что сильнее переедание себя проявляет на фоне отрицательных эмоций [5].

Ограничительный тип нарушения ПП представляет собой ответ на скудные диеты и периоды длительного ограничения. Исследования показывают, что периоды длительного ограничения в употребляемых продуктах сменяются резкими срывами и «компенсаторным» перееданием, которые приводят к прогрессивному набору массы тела [10].

Во взрослой когорте пациентов прогрессивный набор массы тела больше связывают с эмоциональным и ограничительными типами ПП [11]. В детской возрастной группе преобладание того или иного типа ПП зависит от возраста [5].

Причины нарушения ПП у детей в настоящее время известны не до конца. Можно с достаточной степенью уверенности предположить, что формирование ПП происходит под влиянием наследственности и внешних факторов окружающей среды [12]. Более 50% избыточной массы тела у детей можно объяснить неблагоприятной наследственностью [13]. Избыточная масса

Vladislav V. Ivanchikov, Eduard T. Ambarchyan, Anastasiya D. Alekseeva

Research Institute of Pediatrics and Children's Health in Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russian Federation

Evaluation of Eating Behavior in Children with Psoriasis: Retrospective Cross Sectional Study

Background. Patients with psoriasis have increased thickness of visceral fat, including epicardial adipose tissue (EAT) that has wide spectrum of biological effects. Its thickness can be affected by the presence of obesity and eating behavior (EB) changes. Studying the associations between EB and markers of adipose tissue functional activity in children with psoriasis may help to better understand this variables correlations in the scope of comorbidities. **Objective. Aim of the study is to** analyze the relationship between Psoriasis Area and Severity Index (PASI), Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI), EAT thickness, and leptin levels in pediatric patients with psoriasis and EB disorders. **Methods.** Retrospective cross sectional single-center study was conducted. 72 medical records of children with psoriasis (with varying body mass index level) who were examined and treated in dermatology department in the period from December 2021 to January 2024. All included patients have underwent dietician consultation and survey with DEBQ and CEBQ questionnaires, as a result predominant EB type was determined. EAT thickness (via two-dimensional echocardiography) and leptin levels were also measured. Psoriasis severity was evaluated via PASI and CDLQI indices. Patients were divided into three groups: with external, emotiogenic, and restrictive EB. The medians of the obtained values were calculated with determination of the confidence interval, all results were compared with each other via Kruskal-Wallis test. **Results.** Group of patients with external EB has shown following results: median EAT thickness was 2.5 mm (Q_1 – Q_3 : 2.1–2.8), median leptin level — 17.3 ng/ml (Q_1 – Q_3 : 14.4–26.4), median of PASI — 17 points (Q_1 – Q_3 : 12.5–20.5), median of CDLQI — 7 points (Q_1 – Q_3 : 4–13.5). Group of patients with emotionogenic EB has median EAT thickness of 2.2 mm (Q_1 – Q_3 : 1.85–2.55), median leptin level — 20.1 ng/ml (Q_1 – Q_3 : 14.5–23.95), median of PASI — 14 points (Q_1 – Q_3 : 12–16.5), median of CDLQI — 6 points (Q_1 – Q_3 : 3–12). Group of patients with restrictive EB has median EAT thickness of 3.4 mm (Q_1 – Q_3 : 3.1–3.9), median leptin level — 28.2 ng/ml (Q_1 – Q_3 : 26.1–33.5), median of PASI — 24 points (Q_1 – Q_3 : 21–27), median of CDLQI — 13 points (Q_1 – Q_3 : 9–21). Statistically significant ($p = 0.0014$) increase in PASI and CDLQI points was observed at comparison of different groups via Kruskal-Wallis test. Patients from restrictive EB group have shown higher values of EAT thickness, leptin levels, PASI, and CDLQI scores compared to patients with emotionogenic and external EB. No statistically significant differences were observed when comparing leptin levels and EAT thickness in the remaining groups. **Conclusion.** Patients with restrictive EB had higher PASI and CDLQI scores compared to patients with emotionogenic and external EB. No statistically significant differences were observed when comparing EAT thickness and leptin levels. Small study sample was the only research limitation.

Keywords: psoriasis, eating behavior, epicardial adipose tissue, leptin, quality of life

For citation: Ivanchikov Vladislav V., Ambarchyan Eduard T., Alekseeva Anastasiya D. Evaluation of Eating Behavior in Children with Psoriasis: Retrospective Cross Sectional Study. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2024;23(5):309–315. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v23i5.2805>

тела у родителей является одной из ведущих причин риска развития ожирения среди детей [14]. Только лишь у 14% детей, родители которых имели нормальную массу тела, развивается ожирение. Если избыток массы тела имеет один из родителей, то у следующего поколения в 30–60% случаев наблюдается формирование ожирения. При наличии ожирения обоих родителей ожирение развивается у 80% детей [15].

Псориаз, ожирение и часто сопутствующий ему метаболический синдром имеют тесную связь уже в детском возрасте. Дети, которые страдают ожирением, имеют большие шансы на развитие псориаза, а тяжесть псориаза у этих детей зачастую коррелирует со степенью ожирения, что подтверждают крупные когортные исследования [16, 17].

Одним из молекулярных механизмов, который может связывать эти состояния и косвенно оказывать влияние на модель ПП, является измененный синтез адипокинов — специфических биологически активных веществ, которые секретирует жировая ткань. Исследования показывают, что дети с псориазом имеют большие уровни лептина, чем их сверстники без псориаза, а также большую выраженность одного из компонентов висцеральной жировой ткани сердца — эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ), которая служит источником синтеза лептина [18, 19]. В настоящее время имеются немногочисленные исследования, которые показывают взаимосвязь между нарушениями ПП у взрослых и развитием метаболического синдрома [20], однако в детской популяции такие исследования не проводились, что подчеркивает актуальность проведенного нами исследования. Изучение связи между разными типами ПП у детей, степенью тяжести псориаза, а также маркерами функциональной активности жировой ткани, которые включают в себя уровень сывороточного лептина и измерение толщины ЭЖТ, позволит лучше понять взаимоотношение поведенческих и «органических» механизмов взаимосвязи псориаза и ожирения у детей.

Цель исследования

Изучить взаимосвязь индекса распространенности и тяжести псориаза (PASI), детского дерматологического индекса качества жизни (CDLQI), толщины ЭЖТ и уровня сывороточного лептина у детей с псориазом и нарушениями ПП.

МЕТОДЫ

Часть пациентов ($n = 12$), включенных в настоящее исследование, принимали участие в другом исследовании, результаты которого были опубликованы нами ранее (<https://doi.org/10.15690/pf.v19i3.2481>). В этой работе мы изучали концентрацию лептина и ПП пациентов, а также параметры ЭЖТ у пациентов с псориазом и избыточной массой тела или ожирением в сравнении с пациентами с псориазом и без ожирения. Также часть пациентов ($n = 30$) принимали участие в исследовании, в котором изучалось изменение толщины ЭЖТ, уровня сывороточного лептина, индексов PASI, CDLQI на фоне проводимой генно-инженерной биологической терапии (<https://doi.org/10.15690/vsp.v22i5.2641>).

Дизайн исследования

Одноцентровое одномоментное ретроспективное исследование.

Условия проведения исследования

Исследование проводилось на базе отделения дерматологии для детей НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского». С декабря 2021 по июнь 2024 г. осуществлялся отбор историй болезни детей с псориазом, у которых определялись индексы PASI, CDLQI, толщина ЭЖТ и уровень сывороточного лептина, а также оценивалось ПП.

Критерии соответствия

Критерии включения:

- возраст от 6 до 17 лет;
- установленный ранее диагноз псориаза в анамнезе;
- проведенный комплекс клинических и лабораторных исследований, включающий в себя определение индексов PASI, CDLQI, оценку ПП врачом-диетологом с использованием специализированных опросников, оценку толщины ЭЖТ и уровня сывороточного лептина.

Критерии исключения:

- возраст младше 6 и старше 18 лет;
- отсутствие необходимых клинико-лабораторных исследований в истории болезни.

Описание критериев соответствия

(диагностические критерии)

Основным критерием соответствия служило наличие диагностированных особенностей ПП (экстернальное, эмоциогенное или ограничительное), которые устанавливались на основании проведенной консультации врача-диетолога, а также результатов анкетирования с использованием опросников CEBQ и DEBQ.

Подбор участников в группы

Исследуемая выборка была разделена на три подгруппы в зависимости от преобладающего типа ПП — группа с экстернальным ПП, с эмоциогенным ПП и ограничительным ПП.

Целевые показатели исследования

Основной показатель исследования

Оцениваемыми показателями служили толщина ЭЖТ и сывороточного лептина. Применение комплекса показателей обусловлено целью повысить точность оценки влияния факторов в изучаемых группах, а также получить более полное представление о функциональной активности жировой ткани.

Дополнительные показатели исследования

Индексы PASI и CDLQI.

Методы измерения целевых показателей

Изучаемые показатели были получены из архивных историй болезни.

Статистические процедуры

Принципы расчета размера выборки

Необходимый размер выборки предварительно не рассчитывался.

Статистические методы

Для обработки статистической информации использовался пакет программ Microsoft Office Excel, США. Все

группы пациентов были однородны по полу, возрасту участников и длительности заболевания. Результаты исследования подвергались обработке с использованием методов описательной статистики: результаты изменения толщины ЭЖТ, сывороточного лептина, индексов PASI и CDLQI в разных группах пациентов сравнивались с применением критерия Краскела – Уоллиса, результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Также проводился расчет медиан показателей, первого и третьего квартиля с их последующим сравнением друг с другом.

Этическая экспертиза

Все данные пациентов были анонимизированы, доступ к исходным данным ограничен. Исследование проводилось в рамках диссертационной работы, одобрено Локальным этическим комитетом ФБГНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» 19.01.2024.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Формирование выборки исследования

Проводился анализ историй болезни пациентов детского возраста с установленным диагнозом «псориаз», которые находились на лечении в отделении дерматологии. Из общего пула историй болезни были отобраны те, что удовлетворяли критериям включения в исследование. Итоговый размер исследуемой выборки составил 72 пациента. Далее пациенты были разделены на три подгруппы в зависимости от доминирующего типа ПП. Разделение на подгруппы осуществлялось на основании ретроспективных данных о консультации врача-диетолога, а также результатов опросников DEBQ и CEBQ (рис. 1).

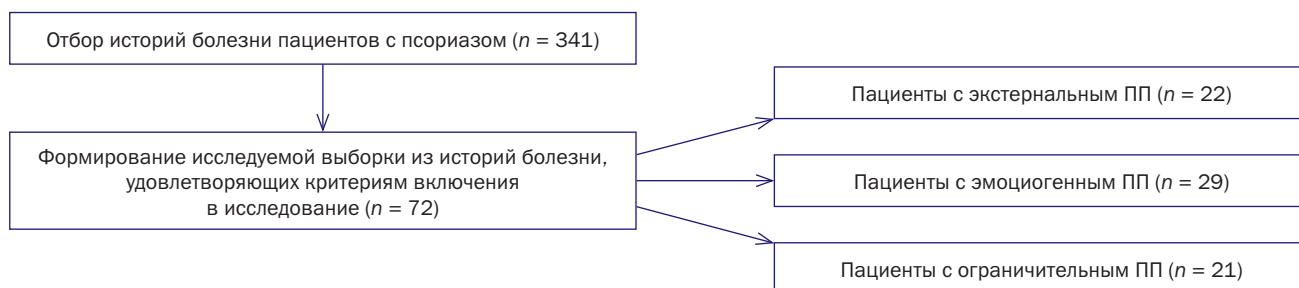
Характеристики выборки (групп) исследования

Всего было отобрано 72 истории болезни пациентов, первично поступивших в отделение дерматологии, без учета показателей индекса массы тела. Возраст пациентов варьировал от 6 до 17 лет, средний возраст составил 12,5 лет, 54% пациентов были мужского пола, 45% — женского.

Основные результаты исследования

Отобранные пациенты были распределены на три группы — пациенты с экстернальным ПП, эмоциогенным ПП и ограничительным ПП. Распределение составило 30,6, 40,3 и 29,1% соответственно (рис. 2).

Рис. 1. Формирование выборки исследования
Fig. 1. Study sampling



Примечание. ПП — пищевое поведение.
Note. EB (ПП) — eating behavior.

По результатам проведенного анализа историй болезни были получены следующие данные. В группе пациентов с экстернальным ПП медиана толщины ЭЖТ составила 2,5 мм (Q_1 – Q_3 : 2,1–2,8), в группе пациентов с эмоциогенным ПП — 2,2 мм (Q_1 – Q_3 : 1,85–2,55), в группе с ограничительным типом ПП — 3,4 мм (Q_1 – Q_3 : 3,1–3,9) (рис. 3).

При исследовании уровней сывороточного лептина в группе пациентов с экстернальным ПП медиана составила 17,3 нг/мл (Q_1 – Q_3 : 14,4–26,4), в группе пациентов с эмоциогенным ПП — 20,1 нг/мл (Q_1 – Q_3 : 14,5–23,95), в группе пациентов с ограничительным ПП — 28,2 нг/мл (Q_1 – Q_3 : 26,4–33,5) (рис. 4).

При исследовании значений индекса PASI получены были следующие результаты. В группе пациентов с экстернальным ПП медиана PASI составила 17 баллов (Q_1 – Q_3 : 12,4–20,5), в группе пациентов с эмоциогенным ПП — 14 баллов (Q_1 – Q_3 : 12–16,5), в группе с ограничительным ПП — 24 балла (Q_1 – Q_3 : 21–27) (рис. 5).

Рис. 2. Сравнение групп пациентов
Fig. 2. Comparison of patient groups

Распределение пациентов по исследуемым группам, %



Рис. 3. Сравнение медианы толщины эпикардиальной жировой ткани
Fig. 3. Comparison of median epicardial adipose tissue thickness

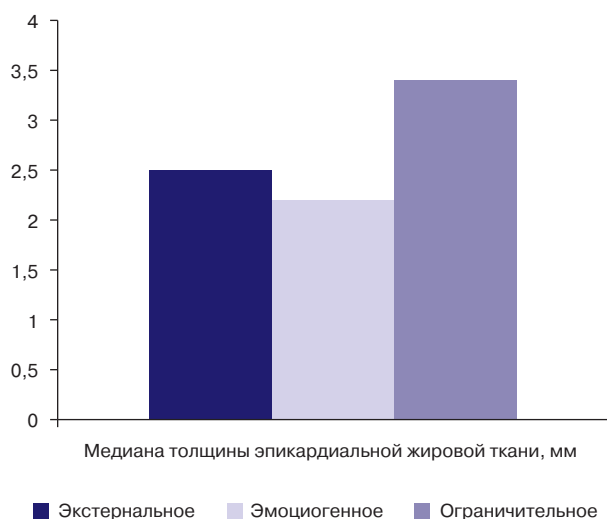


Рис. 4. Сравнение медианы уровня сывороточного лептина
Fig. 4. Comparison of median leptin levels

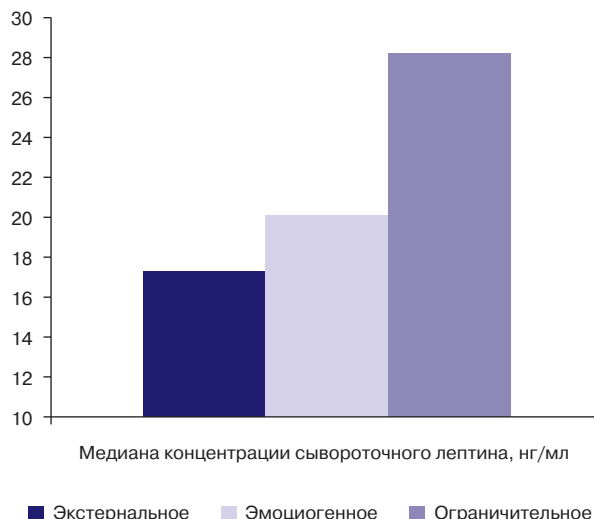


Рис. 5. Сравнение медиан индекса PASI
Fig. 5. Median of PASI

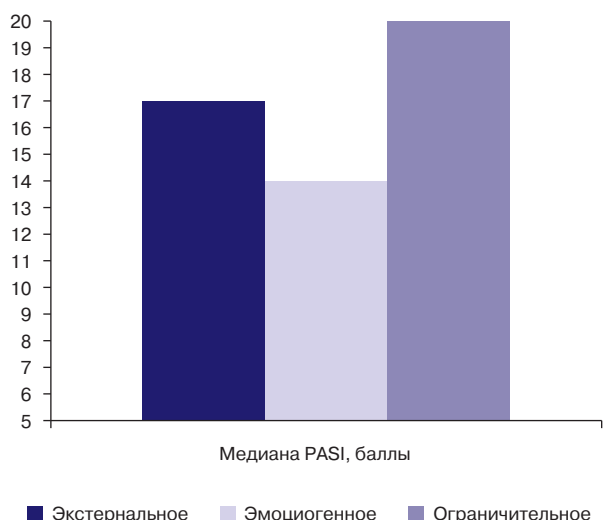
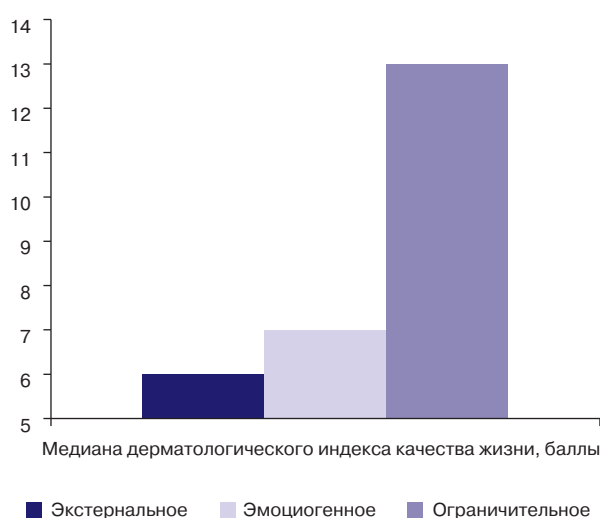


Рис. 6. Сравнение медиан индекса CDLQI
Fig. 6. Median of CDLQI



При оценке индекса CDLQI в группе пациентов с экстернальным ПП медиана составила 7 баллов (Q_1 – Q_3 : 4–13,5), в группе пациентов с эмоциогенным ПП — 6 баллов (Q_1 – Q_3 : 3–12), в группе пациентов с ограничительным ПП — 13 баллов (Q_1 – Q_3 : 9–21) (рис. 6).

При сравнении показателей в разных группах с использованием критерия Краскела – Уоллиса было выявлено статистически значимое ($p = 0,0014$) увеличение индексов PASI и CDLQI. Пациенты из группы избирательного ПП продемонстрировали более высокие значения толщины ЭЖТ. Не было выявлено статистически значимых отличий при сравнении уровня сывороточного лептина и толщины ЭЖТ в остальных группах.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Пациенты с ограничительным ПП продемонстрировали большие значения индексов PASI и CDLQI в сравнении с пациентами с экстернальным ПП и эмоциогенным ПП.

Пациенты из группы избирательного ПП продемонстрировали более высокие значения толщины ЭЖТ. Не было выявлено статистически значимых отличий при сравнении уровня сывороточного лептина и толщины ЭЖТ в остальных группах.

Ограничения исследования

Ограничениями исследования являлись небольшая исследуемая выборка пациентов, неравномерное распределение пациентов по типу пищевого поведения.

Интерпретация результатов исследования

Псориаз, коморбидный с ожирением и иными компонентами метаболического синдрома, становится все более актуальной проблемой [21]. В первую очередь, это связано с эпидемией ожирения, в том числе у детей, что может быть обусловлено как изменением образа жизни современного ребенка с тенденцией к гиподинамии и доступностью калорийной пищи, так и формированием определенных типов ПП [21].

Накопление жировой ткани влияет на псориаз, способствует более тяжелому его течению [22]. Особый интерес представляет тот факт, что у пациентов с псориазом, включая детей, отмечается избирательное накопление висцеральной жировой ткани, которая способна оказывать широкий спектр биологических эффектов [19]. Одним из возможных связующих элементов между этими состояниями может служить нарушение ПП.

Нарушение ПП ассоциировано с избыточной массой тела и ожирением у детей [23]. Известно, что различные исследователи пришли к выводу о том, что у детей и подростков с ожирением способность реагировать на чувство сытости ниже, а также снижен ответ на пищевые сигналы. Клинически это выражается интенсивным чувством голода, особенно в присутствии пищи, что особенно характерно для экстернального типа ПП [24]. Кроме того, получение удовольствия от еды и скорость ее употребления выше у детей с ожирением, у которых также отмечается отсроченное чувство сытости [25].

Проведенное нами исследование позволило несколько уточнить характер подобных изменений в группе детей, страдающих псориазом. Распределение пациентов по типам ПП было приблизительно равным во всех группах, также мы не выявили статистически значимых различий в уровнях сыровоточного лептина и толщины ЭЖТ, кроме группы пациентов с ограничительным ПП. Полученные ранее данные свидетельствуют о том, что дети с псориазом демонстрируют большую толщину ЭЖТ и более высокие цифры сыровоточного лептина [19], нежели их сверстники без псориаза, что может быть связано с иными метаболическими процессами и не иметь прямой связи с отдельными типами ПП, однако оказывать влияние на модель ПП, так как лептин принимает активное участие в регулировании чувства сытости [18]. Ранее проводившиеся исследования также демонстрировали корреляцию между высокими значениями индексов PASI, CDLQI и толщины ЭЖТ [18], что мы наблюдали в группе пациентов с ограничительным ПП, но данный феномен требует дальнейшего изучения, чтобы лучше понять его природу и взаимосвязь с другими факторами тяжелого течения псориаза. Можно предположить, что высокие значения индексов PASI и CDLQI могут отражать большее «психологическое» бремя заболевания у этой группы больных, что, в свою очередь, отражается в нарушении ПП, в котором псориаз выступает в качестве очередного триггера ограничения употребляемых продуктов и, соответственно, способен приводить к формированию ограничительного ПП у детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение ПП у детей с псориазом представляет большой интерес для исследователей, так как может улуч-

шить понимание предпосылок формирования ожирения у подобной группы пациентов. В настоящее время требуется продолжение исследований, направленных на изучение и особенности ПП, с целью разработки методов его коррекции и профилактики.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not declared.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Э.Т. Амбарчян — получение исследовательских грантов от компаний Eli Lilly, Novartis, AbbVie, Pfizer, Amryt Pharma plc, получение гонораров за научное консультирование от компании Johnson & Johnson.

Остальные авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Eduard T. Ambarchyan — receiving research grants from pharmaceutical companies Eli Lilly, Novartis, AbbVie, Pfizer, Amryt Pharma plc, receiving fees for scientific counseling from Johnson & Johnson.

Other authors confirmed the absence of a reportable conflict of interests.

ВКЛАД АВТОРОВ

В.В. Иванчиков — написание текста рукописи, обработка материала.

Э.Т. Амбарчян — написание текста рукописи, утверждение окончательного варианта.

А.Д. Алексеева — написание текста рукописи, обзор литературы.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Vladislav V. Ivanchikov — manuscript writing, data processing.

Eduard T. Ambarchyan — manuscript writing, approval of the manuscript final version.

Anastasiya D. Alekseeva — manuscript writing, literature review.

ORCID

В.В. Иванчиков

<https://orcid.org/0000-0002-6760-3119>

Э.Т. Амбарчян

<https://orcid.org/0000-0002-8232-8936>

А.Д. Алексеева

<https://orcid.org/0000-0003-3003-9398>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Prevalence of Obesity. In: *World Obesity Federation: Official website*. Available online: <https://www.worldobesity.org/about/about-obesity/prevalence-of-obesity>. Accessed on October 08, 2024.
2. Thomas-Eapen N. Childhood Obesity. *Prim Care*. 2021;48(3): 505–515. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2021.04.002>
3. Drozd D, Alvarez-Pitti J, Wójcik M, et al. Obesity and Cardiometabolic Risk Factors: From Childhood to Adulthood. *Nutrients*. 2021;13(11):4176. doi: <https://doi.org/10.3390/nu13114176>

4. Bronckers IM, Paller AS, van Geel MJ, et al. Psoriasis in Children and Adolescents: Diagnosis, Management and Comorbidities. *Paediatr Drugs*. 2015;17(5):373–384. doi: <https://doi.org/10.1007/s40272-015-0137-1>
5. Юдицкая Т.А. Роль и место нарушений пищевого поведения в комплексной характеристике ожирения у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Сургут; 2016. — 188 с. [Yuditskaya TA. Rol' i mesto narushenii pishchevogo povedeniya v kompleksnoi kharakteristike ozhireniya u detei. [abstract of dissertation]. Surgut; 2016. 188 p. (In Russ).]

6. Михайлова А.П., Штрахова А.В. Пищевое поведение в норме, в условиях стресса и при патологии: библиографический обзор // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». — 2018. — Т. 11. — № 3. — С. 80–95. — doi: <https://doi.org/10.14529/180310> [Mikhaylova AP, Shtrakhova AV. Eating Behavior in Norm, in Conditions of Stress and in the Presence of Pathology: Bibliographic Review. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Psychology*. 2018;11(3):80–95. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.14529/psy180310>]
7. Жунисова М.Б., Шалхарова Ж.С., Шалхарова Ж.Н. Типы пищевого поведения и абдоминальное ожирение // Медицина (Алматы). — 2015. — № 4. — С. 92–95. [Zhunisova MB, Shalkharova ZhS, Shalkharova ZhN. Tipy pishchevogo povedeniya i abdominal'noe ozhirenie. *Medicine (Almaty)*. 2015;(4):92–95. (In Russ).]
8. Schachter S, Rodin J. *Obese humans and rats*. (Psychology Revivals). 1st edn. Washington DC: Erlbaum/Halstead; 1974. 182 p.
9. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты: руководство для врачей / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. — М.: МИА; 2004. — 456 с. [Ozhirenie: etiologiya, patogenez, klinicheskie aspekty: Guide for doctors. Dedov II, Mel'nichenko GA, eds. Moscow: MIA; 2004. 456 p. (In Russ).]
10. Silva JR. Restricción alimentaria y sobrealimentación: Un modelo de la neurociencia afectiva. *Rev Med Chil*. 2008;136(10):1336–1342.
11. Van Strien T, Herman CP, Verheijden MW. Eating style, overeating, and overweight in a representative Dutch sample. Does external eating play a role? *Appetite*. 2009;52(2):380–387. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.11.010>
12. O'Rahilly S, Farooqi S. Human obesity as a heritable disorder of the central control of energy balance. *Int J Obes (Lond)*. 2008; 32(Suppl 7):S55–S61. doi: <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.239>
13. Elks CE, den Hoed M, Zhao JH, et al. Variability in the heritability of body mass index: a systematic review and meta-regression. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2012;3:29. doi: <https://doi.org/10.3389/fendo.2012.00029>
14. Nielsen LA, Bøjsøe C, Kloppenborg JT, et al. The influence of familial predisposition to cardiovascular complications upon childhood obesity treatment. *PLoS One*. 2015;10(3):0120177. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120177>
15. Солнцева А.В., Сукало А.В. Ожирение у детей. Вопросы этиологии и патогенеза // Медицинские новости. — 2008. — № 3. — С. 7–13. [Solntseva AV, Sukalo AV. Ozhirenie u detei. Voprosy etiologii i patogeneza. *Meditsinskie novosti*. 2008;(3):7–13. (In Russ).]
16. Paller AS, Mercy K, Kwasny MJ, et al. Association of pediatric psoriasis severity with excess and central adiposity: an international cross-sectional study. *JAMA Dermatol*. 2013;149(2):166–176. doi: <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2013.1078>
17. Hunjan MK, Maradit Kremers H, Lohse C, Tollefson M. Association between obesity and pediatric psoriasis. *Pediatr Dermatol*. 2018;35(5):e304–e305. doi: <https://doi.org/10.1111/pde.13539>
18. Амбарчян Э.Т., Намазова-Баранова Л.С., Мурашкин Н.Н. и др. Лептин и эпикардальный жир: новые маркеры псориаза у детей? Проспективное одномоментное исследование // Педиатрическая фармакология. — 2022. — Т. 19. — № 3. — С. 242–249. — doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v19i3.2481> [Ambarchyan ET, Namazova-Baranova LS, Murashkin NN, et al. Leptin and Epicardial Fat: New Markers of Psoriasis in Children? Prospective Cross-Sectional Study. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2022;19(3):242–249. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v19i3.2481>]
19. Намазова-Баранова Л.С., Амбарчян Э.Т., Иванчиков В.В. и др. Изменение толщины эпикардальной жировой ткани у детей с псориазом на фоне биологической терапии: проспективное когортное исследование // Вопросы современной педиатрии. — 2023. — Т. 22. — № 5. — С. 406–414. — doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v22i5.2641> [Namazova-Baranova LS, Ambarchyan ET, Ivanchikov VV, et al. Changes in Epicardial Fatty Tissue Thickness in Pediatric Patients with Psoriasis and on Biological Therapy: Prospective Cohort Study. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2023;22(5):406–414. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v22i5.2641>]
20. Altunay I, Demirci GT, Ates B, et al. Do eating disorders accompany metabolic syndrome in psoriasis patients? Results of a preliminary study. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2011;4: 139–143. doi: <https://doi.org/10.2147/CCID.S24165>
21. Smith JD, Fu E, Kobayashi MA. Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annu Rev Clin Psychol*. 2020;16:351–378. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-100219-060201>
22. Owczarczyk-Saczonek A, Placek W. Compounds of psoriasis with obesity and overweight. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*. 2017;71(1):761–772. doi: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.3854>
23. Calderón García A, Alaminos-Torres A, Pedrero Tomás R, et al. Eating Behavior and Obesity in a Sample of Spanish Schoolchildren. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(5):4186. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph20054186>
24. Tanofsky-Kraff M, Ranzenhofer LM, Yanovski SZ, et al. Psychometric properties of a new questionnaire to assess eating in the absence of hunger in children and adolescents. *Appetite*. 2008;51(1):148–155. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.01.001>
25. Gross AC, Fox CK, Rudser KD, et al. Eating behaviours are different in youth with obesity and severe obesity. *Clin Obes*. 2016;6(1):68–72. doi: <https://doi.org/10.1111/cob.12127>