циемия) и тенденцию к более низким антропометрическим показателям, что согласуется с данными литературы [3]. Отсутствие значимых различий в показателях углеводного обмена и частоте диабетического кетоацидоза, вероятно, связано с тем, что все пациенты находились в состоянии декомпенсации СД 1, когда гипергликемия и кетоацидоз являются ведущими факторами, нивелирующими более тонкие влияния целиакии. Тем не менее, выявленные биохимические нарушения требуют пристального внимания, так как они могут ухудшать прогноз и качество жизни пациентов. Своевременная диагностика целиакии у детей с СД 1 и назначение безглютеновой диеты способны корригировать эти изменения и улучшить нутритивный статус.

Выводы:

1. Наличие сопутствующей целиакии у детей с СД 1 сопровождается развитием синдрома мальабсорбции, что подтверждается статистически значимым снижением уровня общего белка (p=0,04) и кальция (p=0,02) в сыворотке крови, также прослеживается клиническая тенденция к снижению ИМТ и более частому развитию других сопутствующих аутоиммунных заболеваний (42,9% против 18,8%).

2. Целиакия не оказывает статистически значимого влияния на тяжесть острых метаболических нарушений при СД 1, так показатели углеводного обмена, кислотно-основного состояния и частота развития диабетического кетоацидоза в исследуемых группах достоверно не различались.

3. Выявленные скрытые нутритивные нарушения обосновывают необходимость обязательного серологического скрининга на целиакию всех детей при манифестации СД 1 для своевременного назначения безглютеновой диеты и коррекции нутритивного статуса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов, А. А. Детская эндокринология / А. А. Баранов, И. И. Дедов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 832 с.

2. Эльманова, А. И. Целиакия и сахарный диабет 1 типа у детей: патогенетические параллели / А. И. Эльманова, Л. А. Харитонова // Педиатрия. – 2020.– Т. 99, № 3. – С. 112–117.

3. Pham-Short, A. Coeliac disease in type 1 diabetes: impact on diabetes outcomes / A. Pham-Short, K. C. Donaghue, G. Ambler // Diabetologia. – 2017. – Vol. 60, № 4. – P. 618–626.

УДК 616.45-006.5-06-074/-076

В. А. Нахимов, Е. В. Галкина

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Г. Малаева

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

СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ И ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ АДРЕНОКОРТИКАЛЬНОЙ АДЕНОМЕ НАДПОЧЕЧНИКА

Введение

Адренокортикальная аденома – это доброкачественная опухоль коркового слоя надпочечника, способная обладать гормональной активностью либо протекать субклинически. В последнее время такие образования все чаще выявляются как инцидентальные находки на компьютерной и магнитно-резонансной томографии [1]. Особое внимание в диагностике уделяют оценке гормонального статуса для исключения избыточной продукции кортизола, альдостерона или катехоламинов, поскольку примерно 14% инциденталом оказываются гормонально активными, что влияет на дальнейшую тактику наблюдения или лечения [2].

Избыточная продукция кортизола и/или альдостерона, а также субклинический гиперкортицизм способствует развитию артериальной гипертензии, нарушений углеводного обмена и повышает риск сердечно-сосудистых осложнений, включая фибрилляцию предсердий и ремоделирование левого желудочка [1]. Таким образом, аденома надпочечника является важным фактором эндокринной и сердечно-сосудистой патологии, требующей комплексного подхода к диагностике и лечению.

Цель

Проанализировать структуру сопутствующей патологии и динамику лабораторных показателей при адренокортикальной аденоме надпочечника.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 61 медицинской карты стационарного пациента на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» в период с 2017 по 2023 год, которым был выставлен диагноз: «адренокортикальная аденома надпочечника». Среди них 51 женщина и 10 мужчин в возрасте от 21 до 72 лет (средний возраст пациентов составил 52,8±11,4 лет). Образование правого надпочечника было выявлено у 28 (46%) пациентов, тогда как образование левого надпочечника у 33 (54%).

Всемирная организация здравоохранения выделяет следующие типы телосложения, основанные на индексе массы тела (ИМТ): нормальная масса тела (ИМТ – 18,5−24,9); избыточная масса тела (ИМТ – 25,0−29,9); ожирение 1 степени (ИМТ – 30,0−34,9); ожирение 2 степени (ИМТ – 35,0−34,9); ожирение 3 степени (ИМТ 40,0 и более) [3].

Статистическую обработку данных проводили в программе Statistica 12.0. В случае описания количественных показателей, имеющих нормальное распределение, проводился расчет средних арифметических величин и стандартных отклонений, результаты представлялись в виде M±STD, где M – среднее значение, а STD – стандартное отклонение. Данные непараметрической статистики представлены в формате Me [Q_1;Q_3], где Me – медиана, Q_1 – нижний выборочный квартиль, Q_3 – верхний выборочный квартиль.

Сравнение количественных показателей в трех временных точках выполняли с помощью непараметрического критерия Фридмана. В случае выявления статистически значимых различий ($p<0,05$) проводили попарные сопоставления с использованием критерия Уилкоксона для связанных выборок, где для каждого показателя гемограммы (гемоглобин, гематокрит, эритроциты)были получены три группы результатов: 1 группа – показатели гемограммы до операции и на первые сутки, 2 группа – до операции и на вторые сутки, 3 группа – на первые и вторые сутки. Для минимизации ошибки I рода применяли поправку Бонферрони: уровень значимости корректировали с учетом числа сравнений (0,05/3=0,017).

Результаты исследования и их обсуждение

Медиана роста пациентов составила 164 [159;170] см, веса – 82 [70;96] кг. Медиана индекса массы тела равнялась 31 [25;35] кг/м^2. Распределение пациентов по ИМТ представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение пациентов с аденомой надпочечника по ИМТ

Индекс массы тела, кг/м^2					
Показатель	Нормальная	Избыточная	Ожирение 1 степени	Ожирение 2 степени	Ожирение 3 степени
Медиана, Me	23	27	33	38	43
Верхний выборочный квартиль, Q_1	22	26	31	36	41
Нижний выборочный квартиль, Q_3	24	29	34	39	49
Количество пациентов, n (%)	n=13 (21%)	n=15 (25%)	n=20 (33%)	n=6 (10%)	n=7 (11%)

Исходя из данных таблицы 1, можно сделать вывод о том, что большинство пациентов (79%) имеют индекс массы тела более 25 кг/м², среди которых 33% страдают ожирением 1 степени.

Медиана койко-дней, проведенных в стационаре, составила 15 [12;17] дней. Медианный размер опухоли составил 40 [30;50] мм, плотность по данным компьютерной томографии – 11 [6;21] Hounsfield units.

В структуре сопутствующей патологии исследуемой группы (n=61) преобладали сердечно-сосудистые заболевания. Артериальная гипертензия наблюдалась у 40 (65%) пациентов. Ишемическая болезнь сердца была выявлена у 17 (28%) пациентов: у 3 (18%) отмечалась стабильная стенокардия напряжения, а также фибрилляция предсердий (18%), иные клинические формы ИБС встречались у 11 (64%) пациентов. Выявленные нарушения свидетельствуют о необходимости мониторинга ритма и артериального давления у этих пациентов [4]. Среди эндокринной патологии выявлялся сахарный диабет (n=16;26%) и нарушение толерантности к глюкозе (n=15;24%), реже наблюдался нетоксический многоузловой зоб (n=11;18%). Дуоденальная язва встречалась лишь в 5% случаев (n=3).

В таблице 2 приведены медианные значения общего анализа крови у пациентов с адренокортикальной аденомой в динамике.

Таблица 2 – Данные общего анализа крови у пациентов с адренокортикальной аденомой

Показатель	До операции	1-е сутки после операции	2-е сутки после операции	p-критерий Фридмана
Гемоглобин, г/л	134 [129;141]	131 [124;140]	129 [122;137]	0,00002
Гематокрит, %	40 [39;42]	39 [37;42]	38 [36;41]	0,00002
Эритроциты, /л	4,5 [4;4,8]	4,3 [4;4,6]	4,2 [3,9;4,6]	0,00004

При попарном сравнении выявлено статистически значимое снижение уровня гемоглобина в группе 1 (p=0,008) и группе 2 (p=0,000025). При сравнении послеоперационных показателей гемоглобина (группа 3) статистически значимых различий выявлено не было. При этом в первой (p=0,001), второй (p=0,000007) и третьей (p=0,01) группах наблюдалось значимое снижения уровня как гематокрита, так и эритроцитов – в 1 (p=0,003), 2(p=0,000002) и 3 (p=0,02) группах.

Изменения электролитного состава крови отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Изменения электролитного состава у пациентов с аденомой надпочечника

Показатель	До операции	1–3 сутки после операции	5-е стуки после операции	p-критерий Фридмана
Калий, ммоль/л	4,5 [4,1;4,8]	4,2 [3,7;4,4]	4,3 [3,9;4,8]	0,03
Натрий, ммоль/л	142 [140;143]	141 [139;143]	142 [140;144]	0,33
Хлор, ммоль/л	104 [103;106]	104 [103;106]	104 [102;106]	0,41

При анализе динамических изменений электролитов было выявлено статистически значимое снижение уровня калия при попарном сравнении его значений до оперативного вмешательства и на 1–3 сутки после адреналэктомии (p=0,001), с последующей тенденцией к восстановлению на 5-е сутки. Однако, уровень натрия и хлора оставались стабильными и статистически значимых изменений не наблюдалось.

Оценка гормонального спектра включала определение концентрации метанефрина, норметанефрина, кортизола, альдостерона и ренина в сыворотке крови. Подробная характеристика гормонального профиля представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Гормональный профиль у пациентов с адренокортикальной аденомой

Показатель	Me [Q_1; Q_3]
Метанефрин в сыворотке крови, пг/мл	30 [16;44]
Норметанефрин в сыворотке крови, пг/мл	86 [55;133]
Кортизол в сыворотке крови, нмоль/мл	303 [191;494]
Альдостерон в сыворотке крови, пг/мл	156 [81;432]
Ренин в сыворотке крови, пг/мл	5 [3;19]

В исследуемой группе пациентов медианные уровни метанефрина и норметанефрина оставались в пределах референсных значений, что позволяет исключить феохромоцитому надпочечника. При этом отмечалось повышение уровня кортизола и альдостерона в сыворотке крови на фоне низкого уровня ренина, что свидетельствует о тенденции к развитию первичного гиперальдостеронизма [5].

Выводы:

1. У большинства (79%) пациентов с адренокортикальной аденомой наблюдалась избыточная масса тела и ожирение, преимущественно 1 степени (33%).

2. В структуре сопутствующей патологии преобладали артериальная гипертензия (65%) и нарушения углеводного обмена (50%).

3. В раннем послеоперационном периоде наблюдалось статистически значимое снижение уровня гемоглобина, гематокрита и эритроцитов.

4. При оценке уровня электролитов на 1−3 сутки наблюдалось достоверное снижение калия, с последующим восстановлением к 5 суткам.

5. Гормональный профиль пациентов характеризовался повышенным уровнем альдостерона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тактика ведения пациентов с инциденталомой надпочечников. Серия клинических случаев / Д. О. Ладыгина, А. А. Зорина, М. А. Берковская [и др.]. // Consilium medicum. – 2023. – Т. 25, № 4. – С. 278−286.

2. Investigation and assessment of adrenal incidentalomas / D. Cuthbertson, U. Alam, A. Davison [et al.]. // Clinical Medicine. – 2023. – Vol. 23, № 2. – P. 135–140.

3. Об утверждении клинических протоколов : постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2021 г. №85 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: https://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/standarty-obsledovaniya-i-lecheniya/endokrinologiya-narusheniya-obmena-veshchestv.php (дата обращения: 02.03.2026).

4. Холтеровское мониторирование электрокардиограммы и суточное мониторирование артериального давления: возможности метода, показания к проведению, интерпретация показателей : Учебно-методическое пособие для студентов 5–6 курсов всех факультетов медицинских вузов, врачей общей практики, кардиологов, терапевтов / И. И. Мистюкевич, Т. В. Алейникова, Е. Г. Малаева, А. Н. Цырульникова. – Гомель : ГомГМУ, 2013. – 36 с.

5. Emergency conditions in internal organs diseases : A textbook for international students of higher education institutions majoring in General Medicine / E. G. Malaeva, T. V. Aleinikova, O. A. Yarmolenko, T. A. Kurman. – Gomel : Gomel State Medical University, 2025. – 283 p.