

Через сульфидную группу фермент E1 активирует убиквитин. Затем E1 трансформирует активированный убиквитин ферменту E2. Фермент E2 распознает и связывает фермент E3 убиквитин-лигазу, которая специфически узнает белки-субстраты. Под влиянием совместного E2 и E3 происходит модификация субстрата молекулой убиквитина. Далее схема повторяется, и полимер убиквитина увеличивается до необходимого размера [3].

42,5 % респондентов согласны с утверждением, которое гласит что образование злокачественных образований или ослабление иммунной системы клетки так или иначе связаны с нарушением убиквитиновой защиты клетки от нежелательных белков.

Выяснено, что «смертельный» для белков полиубиквитин это только один тип полимера, сшиваемый через 48-й лизинговый остаток (Ub-48). Поэтому вполне вероятно что при нарушении структуры полимера может препятствовать внутриклеточной деградации различных белков, которые так или иначе влияют на злокачественные образования.

Выводы

В результате исследования было показано, что большинство участников опроса не имеют достаточного понятия о белке убиквитине и его функциях. Основная часть опрошенных считает, что понимание механизма убиквитиновой защиты может способствовать ликвидации заболеваний. Однако некоторые респонденты недостаточно осведомлены о данной проблеме и не считают ее значительной, возможно из-за недостаточной освещенности данного вопроса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Swatek, K. N. Ubiquitin modifications / K. N Swatek, D. Komander // Cell Res. – 2016. – Vol. 26, № 4. – P. 399–422.
2. Баль, Н. В. Убиквитин-зависимый распад белков необходим для долговременной пластичности и памяти / Н. В. Баль, П. М. Балабан // Нейрохимия. – 2015. – Т. 32. – № 4. – С. 275–284.
3. Сорокин, А. В. Протеасомная система деградации и процессинга белков / А. В. Сорокин, Е. Р. Ким, Л.П. Овчинников // Успехи биологической химии. – 2009. – Т. 49 – С. 3–76.

УДК 577.1:[355.211.1:616.61-007-053.1]

Е. И. Радькова¹, И. В. Радьков²

Научные руководители: преподаватель Н. С. Мышкова

¹*Учреждение образования*

«Гомельский государственный медицинский университет»

²*«Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи»*

г. Гомель, Республика Беларусь

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК

Введение

Аномалии развития почек – это внутриутробное нарушение формирования почек, обусловленное генетическими мутациями и воздействием тератогенных факторов на плод в первом триместре беременности [1]. Диагностируются при помощи УЗИ с доплерографией, экскреторной урографии, КТ, МРТ, лабораторных методов исследования [2]. Как и любые пороки, аномалии развития почек формируются внутриутробно вследствие неправильной закладки, дифференцировки тканей и персистенции клеток эмбриональных структур. Патологии могут возникать в результате воздействия на плод вредных факторов: лекарственных препаратов (антибиотиков, ингибиторов АПФ), радиации, ин-

фекционных агентов. Если причиной является генетическая «поломка», аномалии развития почек сочетаются с пороками другой локализации, образуя различные синдромы. В зависимости от того, какой именно процесс нарушается, речь может идти о дисплазии, дистопии и других аномалиях. Гипоплазия, добавочная почка, удвоение и поликистоз почек могут проявляться симптомами пиелонефрита, который возникает в результате нарушения оттока мочи [3]. Аномалии развития почек часто сопровождаются артериальной гипертензией, поскольку почки участвуют в регуляции артериального давления (ренин-ангиотензиновая система) [4].

Цель

Целью работы явилось изучение изменений лабораторных показателей при врожденных аномалиях развития положения почек (дистопия, нефроптоз) у лиц призывного возраста, находившихся на обследовании в урологическом отделении ГУЗ «ГГКБСМП» с октября по ноябрь 2021 года.

Материал и методы исследования

В результате продольного проспективного сравнительного исследования проведен ретроспективный анализ 406 медицинских карт пациентов мужского пола призывного возраста (18–26 лет), находящихся на обследовании в урологическом отделении ГУЗ «ГГКБСМП». Средний возраст обследованных составил 22 года. Лабораторные методы исследования включали в себя биохимический анализ крови, общий анализ крови, анализ мочи по Ничипоренко, общий анализ мочи. Пациенты включались в исследование методом сплошной выборки и были разделены на две группы сопоставимые по возрасту и полу. В основную I группу вошли пациенты с диагнозом врожденная аномалия развития положения почек (дистопия, нефроптоз), во II контрольную группу вошли пациенты без признаков ВАРП. Из исследования в контрольной группе были исключены пациенты с воспалительным заболеванием почек. Полученные данные были обработаны с помощью статистического пакета Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные нами исследования показали, что врожденные аномалии развития почек в структуре обследованных пациентов призывного возраста составили 63,0 %. Среди врожденных аномалий развития положения почек наиболее часто встречаются дистопия и нефроптоз, доля данных нарушений 55,47 % от общего числа выявленных патологий. Количество пациентов с различными врожденными аномалиями развития представлены рисунку 1.

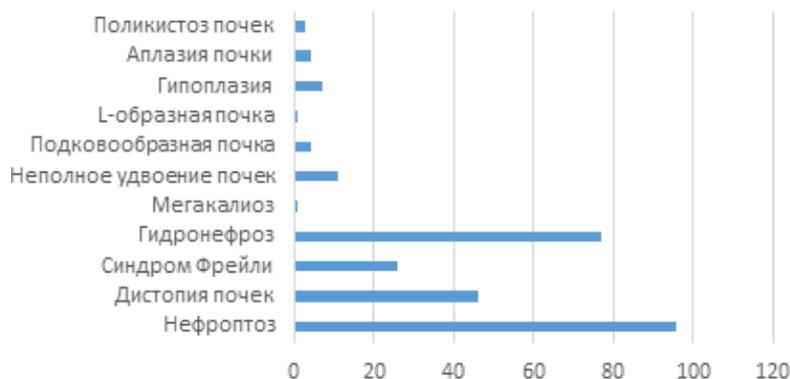


Рисунок 1 – Структура врожденных аномалий развития у обследованных пациентов

Одним из важнейших показателей диагностики осложнений течения данной врожденной патологии является определение азотовыделительной функции и латентного течения пиелонефрита. Нами были изучены лабораторные показатели у призывников с

врожденной аномалией развития положения (дистопия, нефроптоз). По причине их частой встречаемости в исследуемой группе. Данные клинико-лабораторных показателей их среднее значение и отклонение представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Клинико-лабораторные показатели в исследуемых группах пациентов

	Показатели	ВАРП положения	Контрольная группа
ОАМ	Белок	0	0
	Глюкоза	Отр	Отр
	Эритроциты	0,28 ± 0,05	0
		(0,23–0,33)	
Лейкоциты	5–6 ± 2	0–1 ± 1	
	(4–8)	(0–2)	
АМ по Нечипоренко	Лейкоциты	3,78 ± 1,2	0,79 ± 0,5
		(2,58–4,98)	(0,29–1,29)
	Эритроциты	1,5 ± 0,5	0,24 ± 0,2
		(1–2)	(0,04–0,44)
ОАК	Лейкоциты	5,07 ± 1,2	6,0 ± 1,4
		(3,87–6,27)	(4,6–7,4)
	Эритроциты	4,7 ± 0,5	4,9 ± 0,8
		(4,2–5,2)	(4,1–5,7)
Гемоглобин	148 ± 2,4	151 ± 2,8	
	(145,6–150,4)	(148,2–153,8)	
БАК	Мочевина	7,4 ± 0,5	5,2 ± 0,3
		(6,9–7,9)	(4,9–5,5)
	Глюкоза	3,75 ± 0,1	4,3 ± 0,1
		(3,65–3,85)	(4,2–4,4)
Креатин	70,63 ± 1,8	50,68 ± 1,2	
	(68,83–72,43)	(49,48–51,88)	

В группе аномалий положения почек по сравнению с контрольной группой пациентов выявлено латентное течение хронического пиелонефрита, о чем подтверждает анализ мочи по Нечипоренко $3,78 \pm 1,2$. Данный анализ является основополагающим и заключается в оценке количественного содержания в 1 мл мочи лейкоцитов, эритроцитов, и цилиндров. Полученная информация позволяет диагностировать воспалительные процессы почек и мочевыводящих путей уже на самых ранних стадиях заболевания. Признаков нарушений азотистого обмена выявлено не было, так как биохимические анализы крови находились в пределах их референтных значения нормы.

Выводы

Целью работы явилось изучение изменений лабораторных показателей при врожденных аномалиях развития положения почек (дистопия, нефроптоз) у лиц призывного возраста, находившихся на обследовании в урологическом отделении ГУЗ «ГГКБСМП» с октября по ноябрь 2021 года. Исследование структуры врожденных аномалий развития положения почек у лиц призывного возраста показало, что среди выявленных патологий наибольшее количество составляют аномалии положения почки: нефроптоз и дистопия. Изучение лабораторных показателей у групп пациентов с нефроптозом и дистопией, показало изменения в анализе мочи по Нечипоренко и минимальные отклонения в общем анализе мочи, изменений в биохимическом анализе крови выявлено не было.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Билич, Г. Л. Анатомия человека: Медицинский атлас / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. – М.: Эксмо, 2016. – 224 с.
2. Блют, Э. Ультразвуковая диагностика Практич. решение клинических проблем – Т. 2: УЗИ в урологии и гинекологии / Э. Блют. – М.: Медицинская литература, 2015. – 176 с.
3. Сапин, М. Р. Функциональная анатомия половых органов человека / М. Р. Сапин. – Элиста: Джангар, 2016. – 88 с.
4. Урология: учебное пособие / Н. А. Нечипоренко, А. Н. Нечипоренко. – Гродно: УО «ГрГМУ», 2009.

УДК 617.723-036.2:616.379-008.64

В. А. Сапарова

Научный руководитель: заведующий кафедрой, к. б. н. И. А. Никитина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Введение

Последнее время людей, болеющих сахарным диабетом, становится все больше. Сахарный диабет – группа эндокринных заболеваний, связанных с нарушением усвоения глюкозы и развивающихся вследствие абсолютной или относительной (нарушение взаимодействия с клетками-мишенями) недостаточности гормона инсулина, в результате чего развивается гипергликемия – стойкое увеличение содержания глюкозы в крови. Заболевание характеризуется хроническим течением, а также нарушением всех видов обмена веществ: углеводного, жирового, белкового, минерального и водно-солевого [1].

Тяжелое осложнение сахарного диабета первого и второго типа –диабетическая ретинопатия (ДР) связано с поражением сосудов сетчатки глаза. Чаще всего оно приводит к снижению зрения и слепоте [2].

У диабетиков первого типа ретинопатия возникает в более раннем возрасте, у больных вторым типом диабета – на поздних сроках заболевания.

Несмотря на прогресс в области диагностики и лечения, ДР продолжает оставаться ведущей причиной нарушения зрения и слепоты среди людей трудоспособного возраста. Риск потери зрения у пациентов с СД в 25 раз выше, чем у лиц, не страдающих данным заболеванием [3].

Цель

Проанализировать показатели биохимического анализа крови у пациентов с ретинопатией, которая вызвана осложнением сахарным диабетом.

Материал и методы исследования

Мы проанализировали показатели биохимического анализа крови 21 пациента проходивших лечение в стационаре (Республиканский научно-технический центр радиационной медицины и экологии человека).

В исследуемую группу были включены 11 женщин и 10 мужчин, которые страдают диабетической ретинопатией.

Возраст пациентов 35–78 лет (средний возраст составляет 60 лет).

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ данных (таблица 1 и 2) показывает наличие изменений в биохимическом анализе крови. Так, у мужчин и женщин страдающих диабетической ретинопатией содержание мочевой кислоты ниже нормы. Содержание мочевины у мужчин и женщин от-