

# КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

О.Г. Шадрин, Е.М. Платонова

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», г. Киев, Украина

**Цель:** проанализировать наличие и современные клинические особенности течения сочетанной патологии желудочно-кишечного тракта (ГЭРБ и СРК) у детей.

**Пациенты и методы.** В период 2008–2012 гг. обследовано 172 ребенка с ГЭРБ в возрасте 7–17 лет. Средний возраст детей составил 11,7±0,9 года. Среди больных незначительно преобладали девочки (55,8%). Сформированы две клинические группы: основную (1-ю группу) составили пациенты с сочетанием ГЭРБ и СРК (n=58), группу сравнения (2-ю группу) — больные с изолированными проявлениями ГЭРБ без сочетания с СРК (n=30). Пациенты обследованы согласно действующему клиническому протоколу, с проведением фиброзофагогастроуденоскопии, аноректальной электроманометрии, колоноскопии или ректороманоскопии (по показаниям), а также методом ELISA оценивали экскрецию 6-сульфатоксимелатонина. Статистическую обработку проводили с применением стандартных пакетов программы Statistica 7.0 (StatSoft Inc., США).

**Результаты.** Показано, что частота сочетанной патологии (ГЭРБ и СРК) у детей школьного возраста составила 33,7%. У детей основной клинической группы наиболее часто встречался клинический вариант СРК с преобладанием запора. При электроманометрии прямой кишки установлено наличие существенных отличий между 1 и 2-й группами по показателям рефлекторной чувствительности и тонуса мышц аноректальной зоны, что свидетельствует о несходстве патогенетических механизмов у детей с различными функциональными заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). При исследовании экскреции с мочой основного метаболита мелатонина — 6-сульфатоксимелатонина, установлено, что данный показатель у пациентов с синтропией ГЭРБ и СРК в среднем составил 11,1±1,1 нг/мл, что значительно ниже значений, ранее полученных нами у пациентов с СРК без сопутствующей патологии ЖКТ.

**Выводы.** Общими патогенетически значимыми механизмами при ГЭРБ и СРК являются нарушение моторной функции и системные изменения на уровне нейрорегуляторной регуляции с дефицитом продукции мелатонина.

**Ключевые слова:** синдром раздраженного кишечника, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, диагностика, дети.

## Введение

В Украине распространенность заболеваний органов пищеварения составляет 138,7 на 1000 детей и не имеет тенденции к снижению. В структуре гастроэнтерологической патологии детей разного возраста ведущее место занимает заболевание пищеварительной системы, в основе которых лежат нарушения моторики желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [11, 12].

По мнению ряда специалистов, функциональные нарушения со стороны органов пищеварения в детском возрасте встречаются чаще, чем у взрослых. Так, распространенность синдрома раздраженного кишечника (СРК) среди детей различного возраста относительно стабильна и составляет у детей младшего школьного возраста 21,2%, а у детей среднего и старшего школьного возраста — 19,4% [10]. К числу наиболее распространенных органических заболеваний ЖКТ относится гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ). По литературным данным, частота ГЭРБ среди детей с гастроэнтерологическими заболеваниями составляет 8,7–17% [1, 2, 4, 7, 8].

Клинические проявления СРК отмечаются у каждого второго больного ГЭРБ, что в 2–2,5 раза превышает распространенность СРК в популяции. В свою очередь, каждый третий больной с СРК имеет различные проявления ГЭРБ. По данным А. Gasiorowska и соавторов (2009), до 79% пациентов с СРК отмечают у себя проявления ГЭРБ и до 71% больных ГЭРБ имеют симптомы СРК [14]. Исследования, проведенные в Корее и Мексике в 2010 г., подтвердили частое сочетание ГЭРБ и СРК в популяции. Критерии СРК выявлены у 48% больных с незрозивной ГЭРБ и у 48% с эрозивным эзофагитом, у 42% больных СРК выявлен эзофагит [13, 15].

В настоящее время существует две основные гипотезы, объясняющие высокую частоту СРК у пациентов с ГЭРБ. Первая теория рассматривает данное сочетание как генетически детерминированное, вторая предполагает, что СРК-подобная симптоматика является частью общего

спектра клинических манифестаций ГЭРБ. В пользу первой теории свидетельствуют результаты генетических исследований, а также сходство нарушений моторной и секреторной функции при ГЭРБ и СРК, тогда как вторая теория в основном опирается на феномен исчезновения СРК-подобных симптомов при применении у больных ГЭРБ антирефлюксной терапии. На наш взгляд, обе гипотезы заслуживают внимания, однако для практических целей более важным является изучение сходства патогенетических механизмов ГЭРБ и СРК, так как этот подход позволяет выработать оптимальную стратегию терапии. Так, у больных СРК с преобладанием констипационного синдрома нередко отмечаются явления функциональной недостаточности нижнего пищеводного сфинктера. С другой стороны, для ГЭРБ помимо типичных эзофагеальных проявлений характерны различные внепищеводные симптомы, значительно затрудняющие диагностику. Такие звенья патогенеза ГЭРБ, как ослабление перистальтики пищевода, уменьшение нейтрализующего действия слюны, снижение пищеводного клиренса, халазия, рефлюкс желудочного содержимого, развитие эзофагита с возможной метаплазией эпителия, снижение эвакуаторной функции желудка, могут выступать в роли триггеров для запуска патогенетических механизмов СРК. В свою очередь, такие явления, как снижение эвакуаторной функции кишечника и связанное с этим некомпенсированное увеличение интраабдоминального давления, могут повышать риск развития ГЭРБ у детей, страдающих СРК.

Интерес представляет также изучение роли мелатонина в патогенезе ГЭРБ и СРК. Учеными доказано, что мелатонин принимает участие в патофизиологических механизмах формирования ГЭРБ и чем меньше концентрация его метаболитов в моче, тем больше поражена слизистая пищевода [3]. Значительную роль играет мелатонин и в возникновении ведущих клинических симптомов СРК, для детей с данной патологией характерно снижение экскреции метаболитов мелатонина [9].

Впрочем, несмотря на проведенные исследования в области этиопатогенеза ГЭРБ и СРК, непосредственная причина развития этих патологических состояний окончательно не установлена, а особенности сочетанных поражений пищевода и кишечника у детей требуют дальнейшего более глубокого исследования.

**Цель работы** — проанализировать наличие и современные клинические особенности течения сочетанной патологии ЖКТ (ГЭРБ и СРК) у детей.

### Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением за 2008–2012 гг. находилось 172 ребенка с ГЭРБ в возрасте 7–17 лет. Средний возраст детей составил  $11,7 \pm 0,9$  года. Среди больных незначительно преобладали девочки (55,8%). Из числа обследованных выбраны пациенты, у которых диагностированы сочетанные формы ГЭРБ и СРК. Численность этой выборки составила 58 детей, они были включены в основную (1-ю) группу. Таким образом, сочетанная патология отмечалась в 33,7% случаев. Группа сравнения (2-я группа) сформирована из 30 детей, имеющих изолированные проявления ГЭРБ без сочетания с СРК.

Всем пациентам проводили: общеклинические анализы крови и мочи, биохимическое исследование крови с определением общего, прямого и непрямого билирубина, АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, копрограмму, анализ кала на дисбиоз, фиброзофагогастроуденоскопию (ФЭГДС), внутрижелудочную рН-метрию, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, колоноскопию или ректороманоскопию (по показаниям).

Состояние слизистой оболочки пищевода при эндоскопическом исследовании оценивали по критериям G. Tutgat в модификации В. Ф. Приворотского.

Для оценки состояния моторной функции аноректальной области (с целью исключения органической патологии) детям проводили аноректальную электроманометрию, используя компьютерную систему с измерителем давления «Ритм» (Украина, Киев).

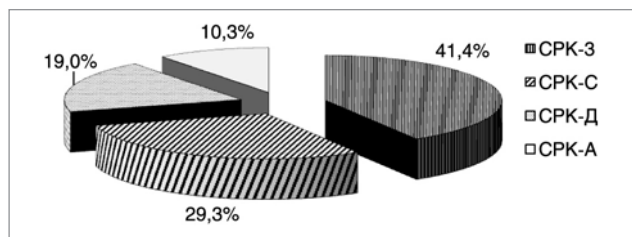
Дополнительно методом иммуноферментного анализа ELISA исследовали концентрацию 6-сульфатоксимелатонина (6-COMT) в моче, который является основным метаболитом мелатонина [6]. Собирали дневную (с 8.00 до 20.00) и ночную (с 20.00 до 8.00) порции мочи, которые затем помещали в пластиковые контейнеры (10 мл) и хранили в холодильнике при  $t = -20^\circ\text{C}$ . В дальнейшем методом иммуноферментного анализа (тест-системы BUNLMANN 6 SMT ELISA, Германия) определяли количество 6-COMT в каждой пробе. Полученные результаты выражались в нг/мл. Обследование во всех группах детей проводили в осенне-летний период (с апреля по июль) с целью исключения сезонных колебаний уровня данного гормона.

Статистическую обработку проводили с применением стандартных пакетов программы Statistica 7.0 (StatSoft Inc., США) [5].

### Результаты исследований и их обсуждение

При госпитализации все дети были в состоянии средней тяжести. Учитывая данные литературы последних лет по росту сочетанной патологии ЖКТ — ГЭРБ и СРК, нами проанализированы случаи синтропии (ГЭРБ и СРК). Среди обследованных детей такой вариант течения ГЭРБ выявлен у 33,7% больных.

У детей основной клинической группы наиболее часто встречался клинический вариант СРК с преобладанием запора (СРК-З) — 24 случая, или 41,4%, несколько реже



**Рис.** Частота различных форм синдром раздраженного кишечника у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью

отмечался смешанный вариант СРК (СРК-М) — 17 случаев (29,3%), другие варианты течения СРК с преобладанием диареи (СРК-Д) и альтернирующий (СРК-А) отмечались у 11 (19,0%) и 6 (10,3%) детей соответственно. Распределение клинических форм СРК у детей с ГЭРБ представлено на рис.

Больные основной группы предъявляли жалобы, характерные как для пищеводных проявлений ГЭРБ, так и для кишечных проявлений СРК. Чаще дети жаловались на изжогу — 53 (91,4%), регургитацию — 52 (89,7%), отрыжку — 31 (53,4%), тошноту — 16 (27,6%). Абдоминальная боль присутствовала у 100% детей и была связана чаще с изменениями частоты или формы стула и уменьшалась после дефекации. На метеоризм жаловались 29 (50,0%) больных. Патологическая форма стула, соответствующая 1 и 2-му типу согласно Бристольской шкале формы стула (идентифицируемая как запор), отмечалась у 31 (53,4%), а 6 и 7-й типы формы стула (идентифицируемые как диарея) — у 18 (31,0%) детей.

К пищеводным симптомам ГЭРБ у детей контрольной группы относились изжога — 28 (93,3%), регургитация — 27 (90,0%), отрыжка — 22 (73,3%) и дисфагия — 2 (6,6%). При детальном анализе течения ГЭРБ обнаружено, что почти каждый третий ребенок контрольной группы имел внепищеводные проявления заболевания (без учета стоматологических). Из них бронхолегочные (покашливание, охриплость голоса) отмечались у 20,0% детей, оториноларингологические (сухость, першение в горле, признаки фарингита) — у 10,0%, а кардиальные (боль в области сердца, аритмии) — у 3,3%. Стоматологическая патология (кариес, истончение зубной эмали) имела место у 40,0% детей с ГЭРБ, однако четко проследить ее прямую связь с воздействием ГЭРБ сложно.

Практически у всех детей как основной, так и контрольной групп наблюдались астено-вегетативные нарушения в виде головных болей, повышенной усталости, эмоциональной лабильности.

По результатам общеклинических анализов крови, мочи, кала, биохимических анализов крови у детей обеих групп не выявлено патологических изменений.

ФЭГДС позволила определить у всех 58 детей с сочетанной патологией ГЭРБ. При эндоскопическом исследовании выявлены воспалительные изменения в пищеводе у всех обследованных пациентом. В группе детей с сочетанной патологией преобладали формы ГЭРБ I степени (62,1%). В то же время, ГЭРБ III и IV степени среди обследованных не встречалась. Таким образом, возникновение симптомов СРК не связано с тяжелыми воспалительно-дистрофическими проявлениями, обусловленными ГЭРБ.

При ректороманоскопии патологических изменений не выявлено. При электроманометрии прямой кишки установлены существенные отличия между 1 и 2-й группой по показателям рефлекторной чувствительности и тонуса мышц аноректальной зоны, что свидетельствует о

Таблица 1

Показатели электроманометрии при наполнении прямокишечного баллона воздухом

Группа пациентов	Базальное давление в анальном канале, см вод. ст.	Порог рефлекторной чувствительности, мл	Амплитуда рефлекса, см вод. ст.	Порог полной релаксации внутреннего сфинктера, мл
1-я (n=58)	60,3±2,3	20,5±2,2	12,3±0,3	144,4±1,7
2-я (n=30)	55,7±1,7*	17,3±1,8	13,3±0,3*	140,2±1,4

Примечание: \* p < 0,05.

Таблица 2

Показатели электроманометрии при наполнении ректального баллона водой

Группа пациентов	Порог рефлекторной чувствительности			Порог императивного позыва к дефекации		Ректальный индекс
	объем ректального баллона, мл	амплитуда тормозного рефлекса, см вод. ст.	продолжительность рефлекса, с	объем ректального баллона, мл	давление в ректальном баллоне, см вод. ст.	
1-я (n=58)	45,0±2,4*	15,9±1,4*	20,0±2,0*	145,0±4,0	68,2±0,8	2,1±0,1
2-я (n=30)	41,0±2,2	14,6±1,3	21,0±4,0	137,1±2,0*	66,8±1,0	2,0±0,1

Примечание: \* p < 0,05.

несходстве патогенетических механизмов у детей с СРК и ГЭРБ (табл. 1, 2).

При исследовании экскреции с мочой основного метаболита мелатонина — 6-СОМТ установлено, что данный показатель у пациентов с синтропией ГЭРБ и СРК в среднем составил 11,1±1,1 нг/мл, что значительно ниже значений, ранее полученных нами у пациентов с СРК без сопутствующей патологии ЖКТ. Данное наблюдение свидетельствует о снижении активности серотонинергической системы и вполне согласуется с данными других исследователей о возможной роли мелатонина в регуляции моторной функции нижнего пищеводного сфинктера, а также его влияния на интенсивность внепищеводных симптомов ГЭРБ.

## Выводы

1. Частота сочетанной патологии (ГЭРБ и СРК) у детей школьного возраста составляет 33,7%.

2. Общими патогенетически значимыми механизмами является нарушение моторной функции и системные изменения на уровне нейрогуморальной регуляции с дефицитом продукции мелатонина.

### Перспективы дальнейших исследований

Рост частоты сочетанной патологии требует проведения углубленного обследования состояния кишечника при ГЭРБ у детей, разработки критериев ранней диагностики, дифференцированной терапии и профилактики синтропии ЖКТ (ГЭРБ и СРК).

## ЛИТЕРАТУРА

- Бабий И.Л. К вопросу внепищеводных проявлений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / И.Л. Бабий, Е.М. Платонова, И.Н. Федчук // Перинатология и педиатрия. — 2011. — № 2 (46). — С. 81—83.
- Детская гастроэнтерология: руководство для врачей / под ред. проф. Н.П. Шабалова. — М.: МЕДпресс-информ, 2011. — 736 с.
- Каменир В.М. Динаміка рівня стабільних метаболітів оксиду азоту і мелатоніну у пацієнтів з гастроэзофагеальною рефлюксною хворобою у поєднанні з хронічним обструктивним захворюванням легень на тлі лікування мелатоніном / В.М. Каменир // Сучасна гастроентерологія. — 2010. — № 4 (54). — С. 62—66.
- Приворотский В.Ф. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей / В.Ф. Приворотский, Н.Е. Луппова // Материалы 14 конгресса детских гастроэнтерологов России / под общ. ред. акад. В.А. Таболина. — М.: ИД «Медпрактика-М», 2007. — С. 75—90.
- Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. — М.: Медиа-Сфера, 2002. — 312 с.
- Режим доступу: <http://www.alpco.com/pdfs/01/01-EK-M6S.pdf>.
- Справочник детского гастроэнтеролога / под ред. проф. М.Ф. Денисовой, проф. О.Г. Шадрина // Справочник врача «Детский гастроэнтеролог». — 2-е изд., перераб. и доп. — К.: ООО «Доктор-Медиа», 2011. — 350 с.
- Шадрин О.Г. Педиатрические аспекты гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / О.Г. Шадрин // Здоров'я України. — 2009. — № 6/1. — С. 11.
- Шадрін О.Г. Добовий паттерн секреції та метаболізм мелатоніну в дітей з синдромом подразненого кишечника / О.Г. Шадрін, О.М. Платонова // Педіатрія, акушерство і гінекологія. — 2012. — № 6 (454). — С. 25—27.
- Шадрін О.Г. Прогнозування розвитку, діагностика та лікування синдрому подразненого кишечника в дітей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.10 / О.Г. Шадрін; Ін-т педіатрії, акушерства та гінекології АМН України. — К., 2005. — 35 с.
- Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent / A. Rasquin, C. Di Lorenzo, D. Forbes [et al.] // Gastroenterology. — 2006. — Vol. 130 (5). — P. 1527—1537.
- Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III / D.A. Drossman // Process. Gastroenterology. — 2006. — Vol. 130, № 5. — P. 1377—1390.
- Endoscopic and symptoms analysis in Mexican patients with irritable bowel syndrome, dyspepsia, and gastroesophageal reflux disease / S. Camacho, F. Bernal, M. Abdo, R.A. Awad // An. Acad. Bras. Cienc. — 2010. — Dec.; Vol. 82 (4). — P. 953—962.
- Gasiorowska A. Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) and Irritable Bowel Syndrome (IBS) — Is It One Disease or an Overlap of Two Disorders? / Anita Gasiorowska, Choo Hean Poh, Ronnie Fass // Dig. Dis. Sci. — 2009. — Vol. 54. — P. 1829—1834.
- Young Wook Noh. Overlap of Erosive and Non-erosive Reflux Diseases With Functional Gastrointestinal Disorders According to Rome III Criteria / Young Wook Noh, Hye-Kyung Jung, Seong-Eun Kim, Sung-Ae Jung // J. Neurogastroenterol. Motil. — 2010. — April, Vol. 16, № 2. — P. 148—156.

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧНІ ПАРАЛЕЛІ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ТА СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ В ДІТЕЙ**

*О. Г. Шадрін, О. М. Платонова*

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», м. Київ, Україна

**Мета:** проаналізувати наявність і сучасні клінічні особливості перебігу поєднаної патології шлунково-кишкового тракту (ГЕРХ і СПК) у дітей.

**Пацієнти та методи.** У період 2008–2012 рр. обстежено 172 дитини з ГЕРХ віком 7–17 років. Середній вік дітей становив 11,7±0,9 року. Серед хворих незначно переважали дівчатка (55,8%). Сформовано дві клінічні групи: основну (1-у групу) становили пацієнти з поєднанням ГЕРХ і СПК (n=58), та групу порівняння (2-у групу) — хворі з ізольованими проявами ГЕРХ без поєднання з СПК (n=30). Пацієнти обстежені згідно з чинним клінічним протоколом, з проведенням фіброезофагогастроудоденоскопії, аноректальної електроманометрії, колоноскопії або ректороманоскопії (за показаннями), а також методом ELISA оцінювали екскрецію 6-сульфатоксимелатоніну. Статистичну обробку проводили із застосуванням стандартних пакетів програми Statistica 7.0 (StatSoft Inc., США).

**Результати.** Показано, що частота поєднаної патології (ГЕРБ і СПК) у дітей шкільного віку становила 33,7%. У дітей основної клінічної групи найбільш часто зустрічався клінічний варіант СПК з переважанням закрепи. При електроманометрії прямої кишки встановлено наявність істотних відмінностей між 1 і 2-ю групами за показниками рефлекторної чутливості і тону м'язів аноректальної зони, що свідчить про неподібність патогенетичних механізмів у дітей з різними функціональними захворюваннями шлунково-кишкового тракту (ШКТ). При дослідженні екскреції з сечею 6-сульфатоксимелатоніну встановлено, що даний показник у пацієнтів з синтропією ГЕРХ і СПК у середньому становив 11,1±1,1 нг/мл, що значно нижче за значення, раніше отримані нами у пацієнтів із СПК без супутньої патології ШКТ.

**Висновки.** Спільними патогенетично значущими механізмами при ГЕРХ і СПК були порушення моторної функції та системні зміни на рівні нейрогуморальної регуляції з дефіцитом продукції мелатоніну.

**Ключові слова:** синдром подразненого кишечника, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, діагностика, діти.

**CLINICOPATHOGENETIC PARALLELS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND IRRITABLE BOWEL SYNDROME AMONGST CHILDREN**

*O. G. Shadrin, O. M. Platonova*

State Institution «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology of NAMSU», Kyiv, Ukraine

**The purpose** of the study to analyze the presence and the current clinical characteristics of a current comorbidity, gastrointestinal tract (GERD and IBS) in children.

**Patients and methods.** In the period from 2008 to 2012 there were examined 172 children with GERD aged 7 to 17 years. The average age was 11,7±0,9 years. Among the patients girls slightly dominated (55,8%). There were formed two clinical groups: main (1st) group — patients with GERD and IBS combination (n=58) and reference (2nd) group — patients with isolated manifestations of GERD without combining with IBS (n=30). Patients were examined according to the current clinical protocol, there was carried fibroesophagogastroduodenoscopy, anorectal electromanometry, colonoscopy or sigmoidoscopy (if indicated), and the excretion of 6 sulfatoxymelatonin was assessed by ELISA. Statistical processing was performed using a standard software package Statistica 7.0 (StatSoft Inc., USA).

**Results.** It is shown that the frequency of comorbidity (GERD and IBS) in children of school age is 33,7%. The children of the main clinical group most frequently encountered clinical type of IBS with constipation. When anorectal electromanometry was conducted there was revealed the presence of significant differences between the 1st and 2nd group in terms of reflex sensitivity and muscle tone of the anorectal area, indicating that the dissimilarity of the pathogenetic mechanisms in children with a variety of functional disorders of the gastrointestinal tract. In the study of urinary excretion of the major metabolite of melatonin — a 6-sulfatoxymelatonin found that this indicator in patients with GERD and IBS syntropy averaged 11,1±1,1 ng/ml.

**Conclusion.** Common pathogenetic mechanisms fo GERD and IBS are presented by the disorder of motor function and system-level changes of neurohumoral regulation as well as deficiency in melatonin production.

**Key words:** irritable bowel syndrome, gastroesophageal reflux disease, diagnosis, children.

**НОВОСТИ**

**В Украине началась масштабная вспышка ветрянки**

В Украине сейчас началась масштабная вспышка ветрянки. Об этом УНН сообщил источник из СЭС, пожелавший остаться неизвестным.

«Сейчас мы наблюдаем масштабное увеличение заболеваемости ветрянкой по всей стране. Понятно, что в некоторых регионах это выражено больше, в некоторых меньше, но в общей совокупности количество больных достаточно велико. Если говорить о тех же областях, то в некоторых из них за неделю заболеваемость выросла примерно на 10%. И это еще хорошо, что сейчас закончился учебный год и дети не ходят в организованные коллективы, иначе бы началась целая эпидемия», — отметил собеседник.

Эксперт отметил, что болеют в основном дети, которые не имеют иммунитета.

«Если бы у нас, как в некоторых цивилизованных странах мира вакцинация против ветряной оспы была включена в календарь прививок, такого бы не было», —

добавил собеседник.

Напомним, ранее эксперты отмечали, что в Украине существует риск возникновения эпидемии ветрянки. Уже с начала текущего года в Запорожье зарегистрировали 10 тыс. 671 случай заболеваемости ветряной оспой. Мариупольские медики также фиксируют в городе рост заболеваемости ветряной оспой, только в апреле ветрянкой заболели 617 мариупольцев. Также на нескольких территориях Кировоградской области в школах объявлен карантин из-за ветряной оспы. Как сообщалось ранее, ежегодно в мире регистрируется 80–90 миллионов случаев ветряной оспы. В Украине ежегодно болеет ветряной оспой 120–150 тыс. детей.

**Источник:** <http://medexpert.org.ua/>