



616.24-008.4-053.2

В.М. ДЕЛЯГИН

Российский государственный медицинский университет
Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии

Острые респираторные инфекции у детей

Делягин Василий Михайлович

доктор медицинских наук,
профессор кафедры поликлинической педиатрии
119526, г. Москва, ул. 26 Бакинских комиссаров, д. 4, корп. 1, кв. 30, тел.: (843) 434-09-38

В лекции представлены общие признаки вирусных респираторных заболеваний, роль патологической склонности к инфекциям, значение иммунодефицита, даны особенности наиболее часто встречающихся респираторных вирусных инфекций.

Ключевые слова: дети, респираторные вирусные инфекции, дифференциальная диагностика.

V.M. DELYAGIN

Acute respiratory infections at children

The common signs of virus respiratory diseases, role of pathological inclination to infections, value of immunodeficiency are presented at lecture. Features of most often meeting respiratory virus infections are given.

Keywords: children, respiratory virus infections, differential diagnostics.

Острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей — обычно вирусные. Вирусные инфекции в силу своей массовости, возможных осложнений, малого числа этиотропных препаратов привлекают особое внимание прежде всего врачей поликлинического звена [1].

Диагностика вирусных заболеваний, как никаких других, строится по-синдромно. Существует очень немного вирусных заболеваний, диагноз которых устанавливается клинически и эпидемиологически. Это корь, краснуха, ветряная оспа, эпидемический паротит, инфекционная эритема = пятая болезнь = инфекция парвовирусом В19, инфекционный мононуклеоз и некоторые другие. Практически все они относятся к так называемым детским инфекциям. В целом этиологическая и нозологическая диагностика вирусных инфекций затруднена и требует полимеразных, серологических, культуральных, патогистологических и других исследований.

Общими признаками вирусных заболеваний являются:

1. Отсутствие гнойного воспаления. Это проявляется не редкой лейкопенией, нормальным или нечасто повышенным числом лейкоцитов без левого сдвига и без токсической зернистости нейтрофилов.

2. Многим вирусным заболеваниям присуща лимфоцитарная реакция, наиболее отчетливая при инфекционном мононуклеозе. Выраженный лимфоцитоз обнаруживается также при вирусных гепатитах, эпидемическом паротите, краснухе, кори, цитомегалии.

3. В клинической картине преобладают неспецифические изменения в виде разбитости, вялости, тошноты, артралгий. Эти изменения могут появляться до манифестации основных симптомов.

4. Преимущественное поражение определенных органов при некоторых вирусных инфекциях. Так, лихорадочная реакция типична для вирусов гриппа А-С, кори, Эбштейн-Барр, желтой лихорадки, энцефалита, Марбург-Эбола, ВИЧ1-2, герпеса типа 6, парвовируса В19. Экзантема — характерное проявление вирусов кори, простого герпеса 1-2, герпеса типа 6,



Таблица 2
Признаки физиологической и патологической склонности к инфекции

Анамнез, общее состояние, результаты обследования	Физиологическая реакция	Патологические проявления
Общее состояние	Здоров	Хронически больной
Задержка роста и развития	Нет	Есть
Частота инфекций в семейном анамнезе	Обычная для данной популяции	Повышена
Родственный брак	Нет	Да
Полиорганный инфекция	Нет	Да
Возбудитель нетипичный	Нет	Да
Возбудитель персистирует	Нет	Да
Осложненное течение инфекции	Нет	Да
Выздоровление с дефектом	Нет	Да
Предшествующая инфекция защищает от реинфекции	Да	Нет
Поствакцинальная инфекция после живых вакцин	Нет	Да
Гипоплазия лимфатической ткани	Нет	Да
Реакция «трансплантат против хозяина» после введения продуктов крови	Нет	Да

опоясывающего лишая, ветряной оспы и вакцинии, парвовируса В19, Эбола. Диареями проявляется вирусная инфекция норволк, рота-вирус. Менингоэнцефалит типичен для полиовируса, кардиовируса, вируса энцефалита, парвовируса В19. Лимфаденопатия — типичный симптом вирусной инфекции Эбштейн-Барра. Плевриты и кардиты наблюдаются преимущественно при коксаки-В инфекции (табл. 1).

5. Определяющее значение в диагностике имеет серологическое исследование. Выделение вирусов очень трудоемкая процедура, которая в практических целях применяется достаточно редко.

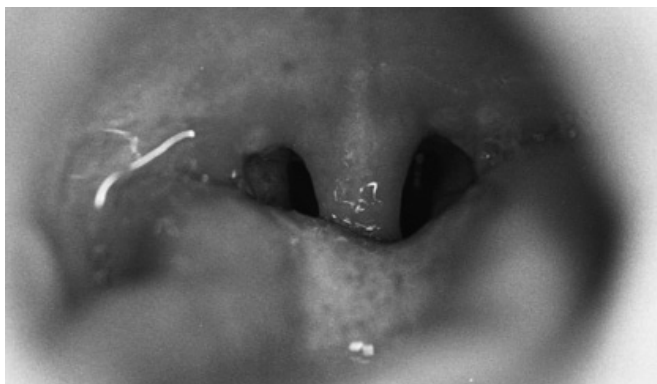
Среди вирусных заболеваний основное место по распространенности принадлежит, безусловно, инфекциям верхних дыхательных путей или так называемой простуде, насморку, катару. Это острая, обычно вирусная инфекция респираторного тракта с воспалением какого-то участка или всех воздухоносных путей, включая полость носа, придаточных пазух, глотки, гортани, иногда трахеи и бронхов. Дети переносят за год от 2 до 10 эпизодов инфекций верхних дыхательных путей [2]. В 90% случаев это вирусные инфекции (пикорнавирусы, прежде всего риновирусы, эховирусы и коксакивирусы). Только 10% приходится на микоплазмы и хламидии; 40-55% всех случаев инфекций верхних дыхательных путей вызываются одним из более чем 100 серотипов риновирусов. В относительно замкнутом коллективе (например, школа) за взрыв заболеваемости ответственен один вирус. Риновирусная инфекция редко встречается в зимние месяцы, когда преобладают грипп и респираторный синцитиальный вирус. Пребывание на холоде само по себе, состояние верхних дыхательных путей (аденоиды, гипертрофия миндалин) не приводят к заболеванию вирусными инфекциями верхних дыхательных путей. Заболевание тяжелее переносят ожиревшие, люди в состоянии стресса, с аллергическими назофарингитами, в середине менструального цикла. Значительно более важными являются специфические нейтрализующие антитела в сыворотке и в секретах. Их наличие свидетельствует о предшествующем контакте с данным или близким вирусом и относительной защите от инфекции [3].

Клинические симптомы неспецифичны. Через 24-72 часа инкубационного периода остро начинается «жжение» в носу или в глотке, быстро сменяющееся чиханием, ринореей, общим недомоганием. Обычно повышение температуры тела, особенно при рино- и коронавирусах, не характерно. Рано развивается фарингит. Вероятность ларингита и бронхита варьирует в зависимости от резистентности макроорганизма и этиологического агента. Отделяемое из носа, водянистое и профузное в первые дни становится слизистым и слизисто-гнойным. Последний вариант вовсе не обязательно указывает на бактериальную инфекцию. Кашель достаточно щадящий и, как правило, завершается в ближайшие 2 недели. В дифференциальной диагностике (ДД) необходимо учитывать аллергические и вазомоторные риниты, бактериальные синуситы. Бактериальное поражение верхних дыхательных путей, легких, других органов следует за вирусным. Особенно высока такая вероятность у детей младшего возраста, стариков и пациентов с недостаточностью иммунитета.

Частые повторные заболевания приводят к беспокойству родителей, врач далеко не всегда правильно оценивает состояние. В результате такие дети поступают на консультативный прием с направляющим диагнозом «иммунодефицит» или «вторичный иммунодефицит». Действительно, дефицит иммунитета сопровождается рецидивирующей лихорадкой и не в последнюю очередь респираторными симптомами.

Действительно, как результат возрастной динамики наших функций, перенесенных заболеваний, медикаментозных вмешательств или по другим причинам могут развиваться приобретенные нарушения иммунитета. В общем и целом вторичные иммунодефициты свойственны недоношенным, маловесным при рождении, здоровым новорожденным, старикам, пациентам с хромосомными аномалиями, наследственными и обменными заболеваниями, иммуносупрессивными агентам, опухолями, многими инфекционными заболеваниями, тяжелыми травмами, распространенными ожогами, при побочных действиях лекарственных препаратов.

Рисунок 1.
Герпетическая ангина. Типичные небуллезные
язвенно-фолликулярные высыпания на мягком небе



ДД признаки физиологической и патологической склонности к инфекции суммированы в таблице 2.

К сожалению, многими специалистами заключение о вторичном иммунодефиците воспринимается как самоудовлетворяющее. Особенно охотно к нему прибегают в педиатрии, давая характеристику так называемым часто болеющим детям, не задумываясь над словом «вторичный» и не оценивая реально клиническую значимость синдрома. Но забывают, что дети определенного возраста в определенных условиях в некоторых коллективах просто обязаны болеть так называемыми «простудными», «вирусными» заболеваниями. Во многих языках этот период по основному симптому характеризуется грубо, но точно: сопляк = rotznase (нем.) = snotty (англ.) = mocciso, margschio (итал.) = morveux (фр.) = mocosso, mocosuelo (исп.) = sngrunge (норв.) = smarkucz, zasmarkane dziecko (польск.) = usmrkәнеk (чешск.) = блавац (србхв.) = semmirekelleMBER (венг.) = sümüklü (тур.). Вторичные состояния, как правило, не лечат, или лечение их малоэффективно. Лечат первичные состояния. Вторичные состояния, по нашему мнению, важны для врача в следующих аспектах: убежденность, что они действительно вторичные; генез; ДД; перспективы трансформации в определяющие и угрожающие.

Прежде чем говорить об иммунодефицитах, врач должен вспомнить, что есть масса состояний, которые имеют внешние проявления иммунодефицитов. Необходимо обратить внимание на возраст и пол пациента, его имущественный и культурный статус, характер питания, условия жизни и работы, алкоголизм, наркоманию, хронические инфекции, социальные инфекции (туберкулез, инфекции, передающиеся половым путем).

Необычное течение инфекций типично для следующих синдромов:

— нарушение кровообращения, в том числе на уровне микроциркуляции, врожденные и приобретенные пороки сердца и магистральных сосудов; тяжелые хронические анемии; сахарный диабет;

— обструкции полых органов, стенозы мочеточника или уретры; бронхиальная астма; бронхоэктазы; муковисцидоз; синдром нарушенного мерцания ресничек; нарушение прохождения евстахиевой трубы (анатомические вариации, бурные аденоидные вегетации);

— дефекты питания и состояния с потерей белка, стрессы, мальнутриция любого генеза; нефротический синдром; белковоотражающая энтеропатия; экзема; ожоги; переломы больших костей;

— инородные тела, шунты вентрикулярные при гидроцефалии; внутрисосудистые стенты; искусственные клапаны сердца;

водители ритма; катетеры в мочевом пузыре; аспирированные или забытые при операциях инородные тела;

— необычная манифестация собственно микробного фактора, рост необычной флоры после ятрогенной элиминации привычных возбудителей; хроническая инфекция устойчивыми микроорганизмами; постоянная реинфекция (употребление зараженных продуктов или воды, пребывание в зараженной атмосфере птичников, зооферм, лабораторий и т.п.; постоянный контакт с человеком или животным, носителями инфекции; контаминированные кондиционеры, ингаляторы и медицинский инструментарий).

Группа экспертов из Европейского общества по изучению врожденных иммунодефицитов разработала 10 настоящих признаков первичных иммунодефицитных состояний:

1) наличие у родственников больного первичных иммунодефицитов, ранних смертей от тяжелых инфекций или одного из ниже перечисленных состояний;

2) отставание грудного ребенка в весе и росте;

3) персистирующая молочница или грибковое поражение кожи в возрасте старше 1 года;

4) частые заболевания отитом (не менее 6-8 раз в течение года);

5) несколько подтвержденных серьезных синуситов (не менее 4-6 раз в течение года);

6) более двух подтвержденных пневмоний;

7) повторные глубокие абсцессы кожи и внутренних органов;

8) потребность в длительной терапии антибиотиками для купирования инфекции (до 2 месяцев или дольше);

9) потребность во внутривенной антибиотикотерапии для купирования инфекции;

10) не менее таких двух глубоких инфекций, как менингит, остеомиелит, целлюлит, сепсис.

Если у пациента обнаружено 2 и более только что перечисленных признаков, то диагноз иммунодефицита вероятен.

Безусловно, наиболее важными отправными пунктами для диагностики и ДД первичных иммунодефицитов являются рецидивирующие инфекции, их высокая частота, краткие или вообще отсутствующие бессимптомные промежутки, резистентность инфекции к терапии, необычное течение болезни или необычная инфекция, трудно объяснимые или тяжелые осложнения.

При отсутствии указанных признаков дело идет о банальных рецидивирующих инфекциях. Памятуя блестящее высказывание Е.М. Тареева, что «частые болезни встречаются часто, а редкие — редко», врач после исключения жизнеугрожающих и неотложных состояний может сосредоточиться на исключении наиболее часто встречающихся заболеваний.

Грипп — острое респираторное заболевание с частым последующим наслоением бактериальной инфекции (стрепто-, стафилококков, пневмококков и др.) вызывается вирусом гриппа (миксовирусом), передающимся воздушно-капельным путем. Типичные пандемии гриппа вызываются вирусом гриппа А, эпидемии — типом А и В, эндемичные вспышки — вирусами В и С. Для вируса гриппа типично внедрение в эпителиальные клетки слизистой с их некрозом и геморрагическим синдромом. Тяжело протекающее заболевание начинается через 1-2 дня инкубационного периода с высокой упорной температуры, озноба, интоксикации, головных и глазничных болей, гиперестезии кожи, миалгий, артралгий. Кашель сухой, болезненный, со скудной вязкой слегка кровянистой мокротой. Больных беспокоят за грудиной боли. Наиболее частые осложнения — бронхолиты, пневмония, менее частые — отиты, мастоидиты,

редко встречающиеся - миокардит, перикардит, менингоэнцефалит.

Парагрипп. Причиной являются парамикровирусы типов 1, 2, 3 и 4, вызывающие респираторные заболевания. Тяжесть заболевания варьирует от банального недомогания («простуды») до гриппоподобных пневмоний. Парагрипп возникает в любое время года. Подвержены в основном дети, у которых эти вирусы, особенно типы 1 и 2, вызывают подвязочный ларингит. Взрослые оказываются уже естественно иммунизированными, инфекция протекает у них легче.

Первая встреча с вирусами парагриппа типов 1 и 3 происходит в детстве и в раннем детстве в яслях, детских садах и школах. Особенно контагиозен вирус типа 3, поражающий детей 1-го года жизни. Тип 2 вызывает эпидемические вспышки в любых возрастных группах. Тип 4 имеет перекрестные антигены с вирусом эпидемического паротита, инфекция этим типом вируса парагриппа протекает достаточно мягко.

У детей парагрипп протекает как острое лихорадочное респираторное заболевание. Клинически оно неразличимо от гриппа или других респираторных заболеваний этой же возрастной группы. Инкубационный период в какой-то степени зависит от типа вируса: 24-28 часов для вирусов парагриппа 3 и 4-5 дней для вируса парагриппа 1. Заболевание начинается с лихорадки и умеренного насморка. Общие симптомы зависят от выраженности лихорадки. В большинстве случаев температура не превышает 38°C, но может достигать и 40°C. Гипертермия длится 2-3 дня, при поражении нижних дыхательных путей — неделю и больше. Бронхит или вирусная пневмония с летучими инфильтратами развиваются во время или тут же после первого острого эпизода вирусного заболевания чаще у детей, реже — у взрослых, инфицированных вирусом 3-го типа.

Респираторная вирусная синцитиальная инфекция = острое вирусное заболевание нижних дыхательных путей (в том числе бронхолиты и пневмонии) у детей грудного и дошкольного возраста).

Вирус содержит РНК, классифицируется как пневмовирус. Серологически выделяют подгруппы А и В. Напоминают вирусы гриппа и парагриппа. Респираторные синцитиальные вирусы — важнейшая причина заболевания нижних дыхательных путей с возможным летальным исходом. Многие случаи так называемого синдрома внезапной смерти у детей младшего возраста связывают именно с этим вирусом. У подростков и взрослых синцитиальная инфекция протекает благоприятно, хотя и способна вызвать бронхопневмонии. Для стариков и у лиц с хроническими бронхолегочными заболеваниями не менее опасна, чем для младенцев.

В 5 лет 70% детей уже имеют антитела синцитиального вируса, но инфекция может повторяться в любом возрасте. Низкий защитный эффект антител подтверждается тем, что у детей до 6-месячного возраста, несмотря на их наличие в крови за счет трансплацентарной передачи, инфекция протекает очень тяжело, прежде всего при бронхолегочной дисплазии.

Клиническая картина зависит от возраста, особенностей вируса, преморбидного фона. У детей первого года жизни может появиться апноэ, опережая иные симптомы. Достаточно специфичными признаками вирусной синцитиальной инфекции является резкая одышка, кашель, обструктивный синдром. Бронхолиты и бронхопневмонии могут быть подтверждены рентгенологически. Число лейкоцитов обычно не меняется. Вирусная синцитиальная инфекция вызывает блокаду рецепторов к кортикостероидам в бронхах, гиперплазию мышечного слоя и является важнейшим фактором формирования бронхиальной астмы у детей младшего возраста. Применение у этих пациентов рибовина (рибовирин) существенно снижает вероятность развития бронхиальной астмы.

У детей старшего возраста и взрослых заболевание может протекать без повышения температуры по типу вирусных инфекций верхних дыхательных путей, но и у них вирус может имитировать грипп и служить причиной 14-18% всех госпитализаций по поводу обострений хронического бронхита.

Аденовирусная инфекция, вызывающая 4-6% респираторных заболеваний, протекает значительно мягче гриппозной как банальное простудное заболевание. В настоящее время известно более 40 типов аденовирусов, вызывающих повышение температуры, конъюнктивит, выраженный ринит, бронхиты, сопровождающиеся влажным кашлем. Достаточно часто встречается болезненный местный лимфаденит. Одновременно с фарингоконъюнктивитом нередко появляются рвота, поносы и увеличение размеров печени. В 10-13% случаев выявляются легочные инфильтраты.

Только некоторые из этих 40 типов вирусов изучены настолько, что можно говорить об их клиническом значении.

Коксаки-вирусы вместе с полио-, ЕСНО-вирусами и вирусом гепатита А принадлежат к энтеровирусам (см. полиомиелит). Подъем заболеваемости приходится на весну и осень.

Герпетическая ангина (Коксаки А2, А4-6, А8, А10) развивается преимущественно у детей в летний период. Заболевание начинается остро с высокой температуры до 41°C, общего плохого самочувствия, интенсивных болей в горле. Типично наличие 10-20 папуловезикулярных высыпаний и изъязвлений диаметром 1-2 мм с узким венчиком гиперемии в основании мягкого неба, на язычке и передних дужках (рис. 1). ДД проводится с ангиной Симановского-Венсана, афтозным или язвенным стоматитом [4].

Оро-пальмарно-плантарная эритема (Коксаки А6, А10, А16) — благоприятно протекающее лихорадочное заболевание преимущественно детского возраста. На слизистой ротоглотки, ладонях и подошвах появляются везикулы, трансформирующиеся в язвочки, отличающиеся от герпетической ангины большими размерами и локализацией, кроме слизистой рта, на ладонях и подошвах.

Болезнь острова Борнхольм = эпидемическая плевродиния (Коксаки В3, В4) — эпидемический миозит или полиомиелит — начинается остро с повышения температуры до фебрильных цифр, головных болей, интенсивных болей в мышцах, особенно в нижне-боковых отделах грудной клетки и эпигастрии, реже — в мышцах проксимальных отделов конечностей. Боль усиливается при дыхании и движениях, приступообразная. В перерывах между болевыми атаками состояние улучшается. Из осложнений наблюдаются серозный менингит, серозиты, миокардит, орхоэпидидимит.

Лечение пациентов, страдающих респираторными вирусными инфекциями, как правило, симптоматическое. Эффект аспирина, нестероидных противовоспалительных антигистаминных препаратов, витамина С оспаривается. Плацебо эффективно в 40%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Румянцев А.Г., Тимакова М.В., Чечельницкая С.М. Наблюдение за развитием и состоянием здоровья детей (руководство для врачей). М.: Медпрактика-М, 2004. 388 с.
2. Rieger C., von der Hardt H., Sehnhauser F., Wahn U., Zach M. (Hrsg.) Pädiatrische pneumologie. Berlin, Springer-Verlag, 1999. 1157.
3. Beers M., Berkow R. (Eds.) The Merck Manual of diagnosis and treatment. West Point, 1999. 2833 pp.
4. Muntau A. Intensivkurs Pädiatrie. Urban & Fischer, München, 2004. 482 p.
5. Кешишян Е.С., Сахарова Е.С. Применение растительного препарата «Бронхипрет» в лечении воспалительных заболеваний органов дыхания у детей. ПМЖ 2007; 21: 1546 – 1548.

Таблица 1.
Некоторые РНК-вирусы человека и вызываемые ими расстройства (по Luthy, Fontana e.a.)

	Picorna			Calici	Rheo	Toga	Flavi			Ortho- myxo	Paramyxo			Rhabdo	Filo
вирусы симптомы															
Лихорадка	+	+	+	(+)	+	+	+	+++	+	+++	+	+	(+)		+++
Экзантема		+A	+	(+)		++	++		(+)			+++			+++
Цефалгии	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+	+++	+	+++	+	+	(+)		++
Артралгии/ артрит		(+)	(+)	+	+	+	+	++	+	++	+	(+)			+
Лимфаденопатия	+		+			++	++			++	+	++			+
Конъюнктивит			+			+	+			+	(+)	++			
Ринит	+	+	+++			(+)	(+)			++			+		
Фарингит/тонзиллит	+	A++	++			(+)	(+)			++	+	+	(+)		+
Трахеобронхит	+	(+)	++							++	+	+	(+)		+
Пневмония		+	+							(+)	+	+			
Плеврит		B++													
Тошнота/ диарея	+	++		+		(+)	+++	+	+	++					++
Гепатит		+	+			(+)		++	+	++		+			+
Паротит/панкреатит/орхит		(+)						(+)			+++				+
Менингоэнцефалит	+++	+	+	+++					+++		(+)		++		+
Нейропатия/ миопатия	+++	(+)	+	(+)								+			
Миокардит/ перикардит		B++	+				(+)					+			
Геморрагический диатез								+							+++
Почечная недостаточность															
T-клеточная лимфома, иммунодефициты															



Таблица 1 (продолжение).

Некоторые РНК-вирусы человека и вызываемые ими расстройства (по Luthy, Fontana e.a.)

вирусы / симптомы	Arena		Corona	Bunya			Retro		не классифицированные		Adeno	Hepadna		Herpes				Variolla		Parvo	Papova		
	+	++	+++	+	++	+++	++++	+	++	+++	++++	+	++	+++	++++	+	++	+++	++++	+	++	+++	++++
Лихорадка	++	+++	+	++	+++	++++		+++	(+)	(+)	++	(+)	(+)	+	+	+++	+++	(+)	+++	+++			
Экзантема	(+)	(+)						++	(+)	(+)	(+)	(+)	+++	+++	(+)	+	+++	+++	+++	+++	+++		
Цефалгии	++	(+)	+	++	+	+		+			+				+	++	+		++				
Артралгии/ артрит	++	++						(+)	+	+	+	+	(+)	(+)		+		+	+++	+			
Лимфаденопатия	+	+			+	+		++			++			++	(+)	+++					+		
Конъюнктивит		+	+			+		+			++		+	+				+	++				
Ринит	++	++	++			+		+			++							+	++				
Фаринготонзиллит	+	++	++								++			(+)	++			+	++				
Трахеобронхит	++	++	++								++			(+)	(+)								
Пневмония	(+)	+	(+)								+				+								
Плеврит		+																					
Тошнота/ диарея	+				++	+		+	+	+	++	+											
Гепатит									+++	+++		+++	(+)	(+)									
Паротит/панкреатит/орхит	(+)																						
Менингоэнцефалит	+	+		+		++	+				(+)		(+)	++	(+)		+	+		+++			
Нейропатия/ миопатия														(+)	+								
Миокардит/ перикардит		+												(+)	(+)	(+)							
Геморрагический диатез	(+)	++			++	++																	
Почечная недостаточность																							
T-клеточная лимфома, иммунодефициты							+		+++														

Условные обозначения: *LCM = лимфоцитарный менингит;

A = прежде всего при Коксаки А; B = прежде всего при Коксаки В;