

ВАЖНОСТЬ ГЕМАТОЛОГИИ-ОНКОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ПЕДИАТРИИ

Махпиева Гулдонахон Кабулжановна

АГМИ, и.о доцент кафедры

«Педиатрии» лечебного факультета, PhD

Аннотация: Надо подчеркнуть некоторыми новациями в области детской гематологии- онкологии, потому что наша специальность является бурно развивающейся частью педиатрии. Педиатры, особенно в последние 20 лет, стали во всем мире проявлять «агрессию», или, также, активность, и оказывать влияние на «взрослую» медицину и, следовательно, на врачей других специальностей.

Ключевые слова: детская гематология - онкология, педиатрия, медицина, врач

THE IMPORTANCE OF HEMATOLOGY-ONCOLOGY AND IMMUNOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF PEDIATRICS

Makhpieva Guldonakhan Kabulzhanovna

ASMI, t.e.docent of the "Pediatrics" department of the

Faculty of Medicine, Ph.D

Abstract: It should be emphasized by some innovations in the field of pediatric hematology-oncology, because our specialty is a rapidly developing part of pediatrics. Pediatricians, especially in the last 20 years, have begun to show “aggression”, or, also, activity all over the world, and to influence “adult” medicine and, consequently, doctors of other specialties.

Keywords: pediatric hematology - oncology, pediatrics, medicine, doctor

ВВЕДЕНИЕ

С 2000 г. появились и получили развитие абсолютно новые знания в области клеточного гомеостаза и его развития. Раньше бытовало мнение, что человек внутриутробно получает всевозможные клетки, они расселяются и потом уже *in situ*, т. е. «на местах», в органах и тканях, пролиферируют, дифференцируются и восстанавливают органы и ткани, поэтому человек живет так долго. Оказалось, что это не так. Было показано, что стволовые клетки, которые образуются у человека, не расселяются в течение эмбриональной жизни, они централизованно поставляются с территории костного мозга (я все ближе подхожу к предмету нашей лекции), используют кровотоки как «Бродвей», по которому они бегут и распределяются по органам и тканям (*homing- эффект*), и обладают возможностью централизованно восстанавливать самые разнообразные органы и системы. Математики подсчитали, что в течение жизни человека он «нарабатывает» 7,5 т клеток крови. Вдумайтесь в эту цифру, зачем такое количество клеток, почему такое количество клеток образуется, куда они деваются?

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Совершенно ясно, что, если эти клетки образуются, они должны прожить жизнь, выполнить те или иные функции и умереть при исполнении или без выполнения этих функций. В конечном итоге клеточный цикл должен закончиться смертью. Это очень важно для всех клеток организма, т. е. клетка родилась-выросла-отработала-умерла. Оказалось, что весь этот кругооборот подчиняется специальным условиям, так называемому клеточному гомеостазу, которого раньше мы себе и не представляли, потому что казалось, что мы, гематологи, работаем с клетками крови. Оказалось, что клеток крови не существует, оказалось, что все это клетки иммунокомпетентной системы, которые выполняют свои специализированные функции в тканях, потому что в турбулентном токе крови невозможно кооперироваться и функционировать. Раньше мы думали, что клетки могут в кровотоке между собой «общаться», а сейчас абсолютно

ясно, что это невозможно. Представьте себе, 70–80 раз в минуту кровь «прокачивается» через организм человека, а в минуты спортивных достижений и до 200 раз. Может ли в таком турбулентном потоке происходить коммуникация между клетками? Нет! Значит, все клетки работают в тканях. И стало понятно, что многие из этих клеток имеют свои специализированные функции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Базофильные лейкоциты – клетки, которых мы почти никогда не увидим в анализе крови. Но если мы и видим их, мы должны представлять себе, что это циркулирующие предшественники тучных клеток, – у них один и тот же генетический код. Тучные клетки имеют связывающий IgE рецептор FcεRI, контакт с которым вызывает дегрануляцию гранул, содержащих vasoactive амины (гистамин, серотонин), нейтральные протеазы (триптазу, химазу и карбоксипептидазу), протеогликаны (гепарин), провоспалительные липидные медиаторы, такие как простагландины и лейкотриены. Эти клетки интенсивно изучаются биологами и физиологами. Последние данные об этих клетках нас интригуют. Во-первых, оказалось, что не только IgE, а огромный список стимуляторов, включающий физические агенты, продукты различных патогенов, эндогенные пептиды и компоненты ядов, ряд хемокинов, цитокинов и даже продукты активации комплемента, способны активировать тучные клетки. Во-вторых, они экспрессируют высокие уровни рецептора тирозинкиназы Kit (CD117). Лигандом для тирозинкиназы Kit является фактор стволовых клеток, и возможно, именно он играет основную роль в развитии, миграции и функционировании тучных клеток. В-третьих, найдены различия в фенотипе тучных клеток из разных тканей, что свидетельствует об их пластичности и зависимости от микросреды.

Следующий тип клеток – тканевые макрофаги, которые являются очень важными клетками и в крови представлены моноцитами. Описаны макрофаги 12 типов, но не исключено, что их значительно больше. В каждом органе и

ткани находится собственный «именной» макрофаг. Например, макрофаг костного мозга, макрофаг лимфатического узла, макрофаг селезенки. Макрофаг нейроглии головного мозга – основной продуцент белков, которые обеспечивают миелинизацию нервов и другие подобные процессы. В печени – собственные макрофаги, так называемые купферовские клетки. Это все высокоспециализированные клетки, они выполняют целый ряд специализированных функций, о которых мы до конца еще не знаем.

Ребенок тоже оказывается носителем материнских клеток, и материнские клетки у ребенка сохраняются также в течение всей жизни. Фактически, сегодня мы имеем информацию о том, что существует 2 типа наследования. Один – типичное генетическое наследование (папа-мама), а второй – это гены матери, которые работают на уровне эпигеномики, т. е. есть генетический материал, который находится вне ядра, и он сказывается на детях, потому что дети наследуют материнский обмен веществ и многие материнские черты. Более того, стало понятно, что все мы имеем исключительно материнское или женское наследование. С 2000 г. в мире описано уже 7 Ев, и обсуждается этот вопрос очень серьезно, потому что роль женщины в передаче эпигенетической информации ребенку влечет за собой новые знания и объяснения феноменологии развития и ребенка, и человечества в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сегодня все происходит очень динамично – раз в 2,5 года полностью обновляется поток знаний. Мы получаем новые сведения, которые помогают нам не вмешиваться фельдшерскими подходами в организмы людей, не лечить видимые расстройства симптоматически, а искать тонкую причину этих заболеваний. И эти причины лежат в области молекулярной генетики и молекулярной биологии. И диагностические системы, с помощью которых мы можем диагностировать те или иные дефекты, нас научат правильному поведению с пациентами – наступает период, когда надо посмотреть на все другими глазами, отказаться от старых догм и перейти к новым условиям

существования.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Румянцев А.Г., Масчан А.А., Самочатова Е.В., Чернов В.М. Детская гематология в России: достижения и перспективы развития. Педиатрия 2009;(4):9–14.
2. Жуков Н.В., Румянцев А.Г. Развитие онкологии. От отчаяния к надежде. Онкогематология 2013;(3):6–15.
3. Румянцев А.Г., Тимакова М.В. Состояние педиатрии в изменяющемся мире и перспектива развития специальности. Вопросы практической педиатрии 2013;(4):60–7.
4. Румянцев А.Г., Курцер М.А., Мареева Ю.М. Клиническое значение материнского микрохимеризма у детей.
5. Клеточная трансплантация и тканевая инженерия 2011;(2):10–4.