**К вопросу о сенситивных, критических и кризисных периодах**

Б.А.Никитюк, Р.С.Черкасова

В последнее время проблема сенситивных и связанных с ними критических периодов развития неоднократно оказывалась в центре внимания специалистов самого разного профиля.

Данная проблема имеет междисциплинарный характер и открывает реальные перспективы как для интеграции разных отраслей знания о человеке, так и для комплексного изучения человека в рамках одной науки.

В доступной нам литературе толкование понятий "сенситивные периоды" и "критические периоды" является очень неоднозначным. Одни исследователи используют термин "критические периоды" для обозначения периодов, особо благоприятных для развития той или иной функции [13,21], другие тот же термин традиционно употребляют для характеристики "трудных", переходных периодов в жизни человека, характеризующихся дисгармоничностью и наличием, наряду с позитивными, негативных проявлений [11,16,18,20]. Значительно реже используется термин "кризисы", "возрастные кризисы" [11,19].

В чем причина отсутствия четких разграничительных линий между этими понятиями и подмены одного термина другим - в отсутствии сложившейся терминологии или в противоречивости самого явления? Так или иначе этот вопрос не является лишь спором о дефинициях, а требует углубления в суть явления.

Факты, накопленные в настоящее время в разных областях знания о человеке, дают возможность внести некоторую ясность в рассматриваемую проблему. Рассмотрим различные точки зрения, изложенные в доступной нам литературе.

В 1897 г. русский ученый П.И. Броунов описал закономерность чередования периодов стойкости к внешним воздействиям и периодов повышения чувствительности и назвал последние "критическими периодами" [5]. Развитие представлений о сенситивных периодах за рубежом связано с именами К. Лоренца и Ц. Стоккарда. Согласно данным Ц. Стоккарда, в эмбриональном развитии животных и человека есть периоды бурного рости и повышенной чувствительности отдельных органов и систем к внешним воздействиям. Если по каким-либо причинам происходило блокирование механизмов нормального развития, это вело к его замедлению; если же имело место повреждающее воздействие факторов среды, наблюдался тератогенный эффект в развитии тех или иных органов [6].

Понятие о сенситивных периодах претерпело существенные изменения со времени своего появления [29]. Представление о них в этологии и психологии первоначально было связано с явлением импринтинга, запечатления, которое служило пусковым механизмом определенных форм поведения. При этом считалось, что, если какая-либо функция не получала развития в сенситивный для нее период, - она не развивалась никогда. Как правило, этот механизм научения действует на ранних стадиях онтогенеза, а результат запечатления характеризуется необратимостью [39].

М.М. Кольцова, Д.Б. Эльконин придерживаются мнения, что наверстать упущенное в сенситивный период в более позднем возрасте трудно, но возможно. В лаборатории Б.Г. Ананьева установлены повторяющиеся благоприятные периоды для развития внимания, мышления, различных видов памяти и двигательных функций у детей и взрослых людей. Они чередуются с периодами ухудшения в развитии той или иной функции, т.е. имеют волнообразный характер [21,30,37].

Если рассматривать сенситивные периоды в том смысле, который вкладывал в это понятие К. Лоренц, опирающийся на традиционный для западной психологии тезис об определяющей роли раннего детского опыта, придется согласиться с принципиальной невозможностью серьезной коррекции этого опыта в дальнейшем. Две другие, изложенные выше, точки зрения позволяют более оптимистично смотреть на управление процессом развития. Зачастую факты, свидетельствующие в пользу той или иной из них, входят в противоречие. Так, сенситивным периодом для развития невербальной памяти (в частности, двигательной памяти, играющей огромную роль в управлении движениями) считается ранний и дошкольный возраст [8]. А.А. Гужаловский приводит данные И.А. Аршавского, M.B. Mecrow, A. Groth, свидетельствующие о том, что в раннем детском возрасте депривация потребности в спонтанной двигательной активности крайне неблагоприятно сказывается на развитии ребенка [12]. Следует ли из этого, что в школьном возрасте, на который приходится наибольшее число формирующих влияний, развитие невербальной памяти, непосредственно связанной с эффективностью двигательной деятельности, замедляется или прекращается?

Очевидно, нет, т.к. речь идет о разных двигательных характеристиках и разных условиях исследования. Для моторных функций доказано, что их развитие продолжается и в школьном возрасте: установлены свои сенситивные периоды для различных видов движений [12,13].

В исследовании А.А. Гужаловского обнаружилось, что эффект избирательно-направленного воздействия на физические качества школьников находится в прямой зависимости от того, в какой из периодов осуществляется их воспитание: прирост показателей оказался выше, когда адекватные соответственно направленные воздействия на те или иные качества в процессе физического воспитания "совмещались" с выделенными автором периодами "максимальных темпов прогресса". Меньший прирост достигается в периоды субмаксимальных темпов прогресса и в периоды "умеренно высоких темпов прогресса" и наименьший - в периоды замедленного развития. Повторное тестирование, проведенное спустя два года после окончания экспериментальных занятий, показало, что в случае такого "совмещения" школьники не только достигают более высоких показателей физической подготовленности, но и долго сохраняют достигнутые преимущества [12, с. 220-221].

Понятие критических периодов в психологию введено Л.С.Выготским, который различал периоды спокойного развития ("лизисы") и периоды переломного, критического развития ("кризисы"), характеризующиеся рассогласованностью в работе функциональных систем организма, перестройкой многих из них, наличием, наряду с позитивными, разрушительных тенденций. Он писал, что "развитие здесь, в отличие от устойчивых периодов, совершает скорее разрушительную, чем созидательную работу" [11, с. 251] и понимал критические периоды как "поворотные пункты в детском развитии, принимающие иногда форму кризиса", как периоды, когда "развитие приобретает бурный, стремительный, иногда катастрофический характер" [там же, с.294]. Наряду с этим исследователь подчеркивал и позитивные тенденции развития в период возрастных перестроек, которые составляют "...главный и основной смысл всякого критического периода" [там же, с. 253]. В зависимости от преобладания позитивной или негативной симптоматики различным будет и характер переходного периода: он может быть бурным или постепенным. В конце каждого переходного периода формировались новые свойства и качества, которых не было в предыдущем возрасте (психологические новообразования). Позднее Д. Оффер и коллеги выделили три основных пути перехода от детства к взрослости, разрешив назревший в англо-американской литературе спор о преобладании негативной или позитивной симптоматики в переходный период. Первый из этих путей - непрерывный рост, или спокойный период; второй - волнообразный рост, характеризующийся преобладанием адаптивных явлений над теми трудностями, которые возникают в этот период, и третий - затрудненный рост - противоречивый период развития с явным преобладанием негативных тенденций над позитивными [40].

Критические периоды также повторяются на протяжении онтогенеза. Л.С.Выготский выделял в качестве критических периодов детства возраст около 1 года, 3 года, 6-7 лет, период новорожденности и подростковый период. Некоторые исследователи выделяют также критические периоды взрослости [28,33]. В физиологии критические периоды получили название возрастных кризисов. Возрастные кризисы (важнейшие из них - пубертатный и климактерический) характеризуются как "реакции организма человека на перестройку физиологических процессов в различные возрастные периоды", как "...быстрые сдвиги, каждый из которых кладет начало новой фазе жизненного цикла" [19]. Под критическими периодами детства в психологии имеются в виду глобальные перестройки на уровне индивида и личности, происходящие в определенное время. Для них характерно усиление гетерохронии и дисгармонии в развитии органов и систем как на морфологическом, так и на функциональном уровнях [9,16,18,20,27]. Это проявляется, например, в том, что дисгармония в росте сердца и сосудов в подростковом возрасте зачастую ведет к функциональным нарушениям в деятельности сердечно-сосудистой системы, а также нервной системы из-за недостаточного снабжения мозга питательными веществами.

По сути критические периоды представляют собой периоды обострения противоречий между уже сложившимися и вновь созревающими морфологическими структурами и функциональными механизмами (Даймонд, Карсаевская). Они имеют, согласно представлениям Л.С.Выготского, глобальный характер, характеризуются бурным развитием многих органов и систем и отличаются внутренней противоречивостью из-за одновременного существования разрушительных и созидательных тенденций.

Внутренне противоречивыми являются и сенситивные периоды развития. С одной стороны, высокая чувствительность к внешним воздействиям является благоприятным фактором, способствующим легкому запечатлению, усвоению информации, поступающей из внешней среды. С другой стороны, повышенная чувствительность к внешним воздействиям сопровождается и повышенной ранимостью по отношению к тем из них, которые являются чрезмерными или нецелесообразными [5].

Согласно данным эмбриологии, изучающей период онтогенеза, характеризующийся наибольшей свернутостью во времени и недифференцированностью тканей, периоды бурного, ускоренного развития совпадают с повышением чувствительности к благоприятным и неблагоприятным воздействиям [6,31]. Совпадают ли эти моменты в период постнатального развития или они сменяют друг друга в определенной последовательности? П.С.Светлов приводит данные Майнота о том, что падение скорости роста зависит от прогрессирующей дифференциации: чем дифференциация выше, тем интенсивность роста меньше [31].

Данные, имеющиеся по этому вопросу в литературе, весьма неоднозначны. Так, благоприятный период для развития интонационного и грамматического строя речи имеет место в период раннего детства - от 1,5 до 3 лет [21,27]. Приблизительно этот же период благоприятен для развития моторики [8]. Наибольшая же чувствительность к развитию фонематического слуха наблюдается в возрасте около 5 лет [27], т.е. имеет место несовпадение благоприятных периодов для отдельных характеристик одной функции - речи. С другой стороны, период, сенситивный для одной функции, сопровождается ухудшением другой функции или другой составляющей той же самой функции. Так, рост самостоятельности, сопровождающийся противоречием между детскими формами поведения и потребностью во взрослости, выражается в активизации и быстром развитии общения со сверстниками и в одновременном ухудшении взаимоотношений со взрослыми. Здесь имеет место совпадение благоприятного периода в развитии общения со сверстниками и одновременное ухудшение другой характеристики общения на фоне подросткового кризиса.

Известны факты, когда в одни и те же возрастные периоды активизируются ростовые процессы, но замедляются процессы дифференцировки [22,23]. В.И. Шапошникова считает, что периоды ускоренного роста предшествуют периодам скачкообразного улучшения двигательных качеств [36].

Исследования в области физической культуры и спорта свидетельствуют о том, что сенситивные периоды для развития разных качеств (например, силовых и координационных; выполнение разных тестов на координационные способности) не совпадают во времени [9,10,12,13]. В отношении двигательных качеств известно также, что в критический период подросткового возраста одни из них достигают значительного развития, в проявлении других наблюдаются спады. Так, А.В. Вишняков исследовал степень развития координационных способностей у девочек 11-12 лет в зависимости от степени полового созревания по 14 тестам. Результаты свидетельствуют, что показатели большинства координационных способностей не имеют достоверных различий в зависимости от стадии полового созревания. Достоверно ухудшаются показатели статического равновесия, способность к изменению ритма в элементарных движениях, а также способность к перестроению двигательной деятельности в циклических локомоциях. Улучшаются показатели способности к согласованию последовательности движений и способность к реакциям в быстрых движениях. В.А. Ярмоленко свидетельствует об ухудшении координации движений в период полового созревания у девочек. При этом чем выше стадия полового созревания, тем хуже результаты. Д.П. Букреева приводит данные о меньшей выносливости девочек 15-16 лет по сравнению с 13-14-летними при выполнении физических нагрузок максимальной, субмаксимальной и большой интенсивности преимущественно анаэробного энергообеспечения. В то же время у них отмечается значительный скачок в развитии функциональных возможностей организма к нагрузкам умеренной интенсивности и нагрузкам аэробного энергообеспечения [9,10,38].

В нашем исследовании, посвященном изучению двигательной памяти у девочек 7-15 лет, также установлено чередование периодов спадов и подъемов в ее развитии, происходящих на фоне улучшения показателей на протяжении школьного возраста. В периоды ухудшения результатов (в 8-9 и в 12 лет) гетерохрония снижается. Периоды ухудшения результатов и нарастание гетерохронии совпадают со сменой механизмов управления движениями [26].

Данные о проявлении двигательных качеств на различных этапах онтогенеза пока разрознены и неоднозначны. Однако можно констатировать, что в их развитии наблюдается волнообразность и они характеризуются гетерохронностью, и это обусловливает неоднозначность исследовательских данных. Эти закономерности в проявлении двигательных качеств соответствуют фактам, найденным в других областях науки о человеке. Волнообразные изменения были найдены А.А. Гладышевой для морфологических показателей [14]. Многолетние биологические ритмы обнаружены в трансверзальных и лонгитудинальных исследованиях на близнецах [24]. Эта закономерность проявляется также в изменении размеров тела новорожденных в течение длительного времени [25].

Вполне закономерна разноречивость данных, полученных в разных науках и на разных уровнях человеческой индивидуальности. Вследствие этой разноречивости на данном этапе развития исследований, касающихся этой проблемы, нет достаточных оснований для ответа на поставленный вопрос о соотношении сенситивных и критических периодов. Тем не менее можно предположить, что в период постнатального развития может иметь место как совпадение, так и несовпадение критических и сенситивных периодов развития.

Немаловажное значение в этом вопросе, как нам кажется, имеет то обстоятельство, что критическим периодам свойственен глобальный характер (хотя в каждом из таких периодов решаются особые задачи), тогда как периоды благоприятного развития характеризуются известной "избирательностью" по отношению к тому или иному качеству или ряду качеств.

Совпадение во времени благоприятных периодов развития для разных функций может быть объяснено одновременным созреванием морфофункциональных структур и непосредственной близостью мозговых центров. Наличие повторяющихся периодов благоприятного развития также находит свое объяснение в свете имеющихся в науке данных. Т.П. Хризман свидетельствует о более раннем созревании периферических концов анализаторов по сравнению с центральными, проекционных зон головного мозга по сравнению с комиссуральными и ассоциативными [34]. Исследованиями С.Б.Дзугаевой доказано, что после завершения созревания мозгового субстрата наблюдается развитие межфункциональных связей, что предоставляет новые возможности для совершенствования соответствующих функций [17].

Так, если в раннем возрасте яркость образов, свежесть восприятия и глубина запечатления обусловлены чрезвычайной чувствительностью нервной ткани, то более адекватное отражение в последующем возможно благодаря усиливающемуся развитию системных механизмов межцентрального взаимодействия. Вероятно, поэтому основными механизмами научения в раннем детстве, согласно исследованиям Н.А.Тих, А.В.Запорожца и др., являются запечатление и подражание, а в более старшем возрасте - научение с помощью метода словесного воздействия.

Для реализации этих механизмов должны существовать, по всей вероятности, определенные, повторяющиеся в онтогенезе для различных функций сенситивные периоды, различающиеся как степенью интегративности, так и смыслом перемен, происходящих на более высоких уровнях человеческой индивидуальности. Так, согласно Л.С.Выготскому, в процессе развития происходят изменения не столько в структуре отдельных психических функций, сколько в межфункциональных связях и отношениях. О существовании таких повторяющихся периодов благоприятного развития свидетельствуют упомянутые исследования лаборатории Б.Г.Ананьева [30]. Вполне очевидно, что повторяющиеся периоды благоприятного развития нельзя рассматривать безотносительно к основным фазам онтогенетического развития: прогрессивной, стабильной и регрессивной, т.к. в каждой из этих фаз они имеют разный смысл.

В работах исследователей, специализирующихся в разных областях, просматривается проявление некоторых общих закономерностей, как-то: повторяемость в проявлении критических и сенситивных периодов, гетерохронность в развитии разных функций, единство морфологических и функциональных проявлений. Неравномерность формирования отдельных структур и функций является одной из интереснейших проблем онтогенетического развития. Это находит свое отражение в попеременном замедлении и ускорении развития морфологических, физиологических и психологических признаков на разных этапах онтогенеза, а также в циклическом чередовании спадов и подъемов в развитии этих признаков, что приводит к усилению или ослаблению гетерохронии. Усиление гетерохронии в период ухудшения деятельности системы имеет, очевидно, адаптивное значение. Представления о сенситивных и критических периодах, на наш взгляд, тесно связаны с понятиями гетерохронности и волнообразности развития различных функций [26].

Биологические ритмы имеют определенную степень наследственной обусловленности [7,32 и др.]. Разновременность и неравномерность циклов ухудшения и улучшения в развитии различных функций также связаны с влиянием генотипа [24]. Это ведет к чередованию периодов стабильного развития, протекающих под контролем генотипа, и периодов изменчивости жизненных функций, когда генетический контроль ослабевает и усиливается влияние среды.

Потребность в усилении внешних воздействий, вероятно, реализуется в процессе развития как повышение чувствительности к ним. Недостаток специфических внешних влияний в сенситивный период приводит к тому, что компенсировать упущенное в период развертывания нового объема генетической информации, происходящего большей частью на ранних этапах онтогенеза, в более поздние сроки трудно или невозможно. Можно думать, что подобная компенсация облегчится, если учитывать повторные периоды благоприятного развития.

Избыток внешних влияний, особенно неспецифического характера, приводит к повреждающему, дезадаптирующему эффекту или к развитию одних функций в ущерб другим (к дисгармоничному развитию), порождая конфликт организма со средой. Гармоническое развитие, вероятно, будет являться следствием более или менее равномерной реализации генетических предпосылок развития в благоприятных условиях среды. Характерно в этой связи указание Б.Г. Ананьева на то, что сенситивные периоды есть результат совпадения благоприятного влияния генотипа и благоприятных условий среды [2].

Следует отметить, что в биологии термины "критические периоды" и "сенситивные периоды" употребляются как синонимы. Для переходных периодов существует термин "возрастные кризисы", однозначно определяющий эти периоды как кризисные [19]. Психологи четко разделяют сенситивные (благоприятные) и критические (переходные) периоды, "кризисы" в развитии ребенка [11,27]. Некоторые исследователи не придают значения точности словоупотребления, что на определенном этапе развития представлений об этих феноменах тормозит процесс познания.

С одной стороны, понятие "критические периоды" употребляется как синоним и для благоприятных, и для переходных периодов, и это вносит путаницу в понимание тех и других. "Критичность" и благоприятных, и переходных периодов в том, что возможности для оптимального развития, если они упущены, негативно влияют на развитие человека: если это благоприятный период, то позднее трудно наверстать упущенное; если переходный возраст, то при отсутствии оптимальной стимуляции он может перейти в кризис, дезадаптацию. Разница между ними в том, что возможности сенситивных периодов надо не упустить и правильно использовать, а в переходные периоды нужно уберечь ребенка от неблагоприятных воздействий.

С другой стороны, термин "кризисы", "кризисные периоды", будучи употребленным в качестве синонима переходных периодов вообще, также неточен, т.к. не отражает другие (не кризисные) варианты развития в этот период. Поэтому ни один из двух терминов не является удовлетворительным для обозначения переходных периодов в жизни человека. Лучше всего было бы оставить за переходными периодами их первоначальное название, не подыскивая синонимов, но они так прочно утвердились в многочисленных публикациях и в обиходе и так переплелись, что ниспровергать их не имело бы смысла, но развести данные понятия необходимо.

Первый шаг в этом направлении сделал А.А. Гужаловский. Целесообразно, как нам кажется, периоды особо благоприятного развития обозначать, как он предложил, термином "сенситивные периоды", а за переходными периодами оставить термин "критические периоды", имея в виду, что существуют кризисные и бескризисные варианты критических периодов. В зависимости от характера внешних воздействий различным будет результат развития в эти периоды и в дальнейшем. Проблема в том, чтобы определить оптимум этих воздействий в каждом конкретном случае.

Таким образом, в развитии представлений о сенситивных и критических периодах имеется ряд противоречивых тенденций, отражающих диалектическую сложность явления смены возрастных этапов в жизни человека, а также недостаток знаний в этой области. Это обусловило, по всей вероятности, и неоднозначность употребления терминов, обозначающих эти явления.

Сенситивные и критические периоды развития имеют место на разных уровнях человеческой индивидуальности (морфологическом, физиологическом, психологическом, социально-психологическом) и на разных этапах онтогенеза, достигая особой "сконцентрированности" в раннем детстве. Они могут иметь "тотальный" (сенситивные периоды в смысле К.Лоренца, кризисные периоды в понимании Л.С.Выготского) или парциальный характер.

Можно говорить о сенситивных периодах для целого комплекса взаимосвязанных между собою качеств, обусловленных совпадением сроков созревания морфологических структур или развитием функциональных взаимосвязей.

Решить вопрос о соотношении этих периодов на данном этапе развития представлений об этих феноменах не представляется возможным.