



رفتن؛ ایستادن؛ راه رفتن؛ رها کردن و از پله بالا رفتن بروز پیدا می‌کند. مطالبی که در این متن به بحث آن می‌پردازیم، درباره توانایی‌های حرکتی فوق است که کودک در طول این پیوستار از خود نشان می‌دهد.

رفتار بازتابی

رفتارهای بازتابی از ماه سوم آغاز و در سه و نیم ماهگی تقریباً همه بازتاب‌ها آشکار می‌شود. بازتاب‌های حرکتی در ماه پنجم جنینی به بلوغ خود می‌رسند و این ماه را ماه حرکت می‌نامند. این ویژگی حرکتی از دوران جنینی تا پایان ماه اول بعد از تولد ادامه دارد و آن را ارگانیسم بازتابی نامیده‌اند.

اگر محرک معینی به کودک وارد شود، بازتاب سلسله واکنش‌هایی است که ظاهر می‌شود. حرکت‌های بازتابی در همه نوزادان، با توجه به سن و ساخت دستگاه عصبی آن‌ها و با درجه‌های مختلفی نمایان می‌شود. حرکت‌های بازتابی ارادی نیست و مراکز پایینی مغز آن را کنترل می‌کند و آن‌ها حفظ و نگه‌داری فرآیندهای غیرارادی حیاتی مانند تنفس، جذب و حفظ ارگانیسم را به عهده دارند.

در نوزاد (هنگام تولد) قشر مغز خصوصاً ناحیه حرکتی قشر مغز، هیچ عملکردی در حرکت‌های ارادی او ندارد. و به این دلیل قشر مغز رشد نمی‌کند. بعد از یک ماهگی زمانی که قشر مغز کم‌ترین رشد را دارد، بتدریج قشر مغز فعال می‌شود و

رشد حرکتی دوره طفولیت (تولد تا دو سالگی)

و غیره در طول حیات بررسی و مطالعه شود. ما در این متن رویکرد اول را انتخاب کرده‌ایم، اما احتمالاً در مطالب بعدی از رویکرد دوم نیز بهره‌مند خواهیم شد.

بنابراین، رشد حرکتی دوره طفولیت مرحله‌ای نیست و تحول مداوم و پیوسته دارد. این پیوستار از طرفی، در رفتار بازتابی و حرکت‌های قالبی آشکار می‌شود و از طرفی دیگر، در دو سالگی رفتارهای ارادی چون تند راه رفتن و دویدن قابل مشاهده است. همچنین حرکت‌های ارادی ابتدایی چون بلند کردن سر؛ نشستن؛ گرفتن؛ خزیدن؛ چهار دست و پا

برای مطالعه رشد حرکتی در طول حیات، رویکردهای متفاوتی را می‌توان برگزید. رویکرد معمول این است که تحول حرکت در طول حیات در دوره‌ها و مراحل مختلفی بررسی و مطالعه شود که روان‌شناسان هم حیات را به مراحل مختلفی تقسیم کرده‌اند. یعنی رشد حرکت در دوره‌هایی چون قبل از تولد، طفولیت، پیش‌دبستانی، دبستانی، نوجوانی، بزرگسالی و کهنسالی را بررسی کنیم. رویکرد دیگر، بررسی دگرگونی‌های مؤلفه‌های حرکتی در طول حیات است. یعنی مؤلفه‌های حرکتی چون بازتاب‌ها، راه رفتن، دویدن، پریدن



دکتر مسن فلمی
استادیار دانشگاه اراک

کنترل مراکز پایین تر را به عهده می گیرد. بدین جهت، اعضا بدن بتدریج از طریق قشر مغز کنترل و حرکت های ارادی از آن ها ظاهر می شود. بازتاب ها در این دامنه حیات (۵ ماهگی قبل از تولد تا حدود ۳ یا ۴ ماهگی پس از تولد) در دو طبقه دسته بندی می شوند.

۱) بازتاب های حیاتی؛

۲) بازتاب های قامتی. نوزادهایی زنده می مانند که بتوانند بخوبی رشد کنند یعنی: سینه مادر را لمس کند و به طور خودکار به طرف او بچرخد (بازتاب جستجو)؛ زمانی که نوک سینه مادر با لب های

او تماس پیدا می کند و با مکیدن شیر می خورد (بازتاب مکیدن)؛ زمانی که ناراحت است و گریه می کند (بازتاب گریه کردن)؛ زمانی که بعضی چیزها در بینی شان وارد می شود و عطسه می کنند (بازتاب عطسه کردن)؛ برای صاف شدن حلق و نای سرفه، استفراغ یا سکسکه می کند و به طور خودکار عوامل مزاحم را حذف می کند. بنابراین، بازتاب های فوق را بازتاب های حیاتی می گویند که برای بقا و تداوم حیات کودک ضروری است.

اما بازتاب های قامتی و حرکتی، بیش تر به حرکت های

ارادی شبیه است که در مراحل بعدی در حیات کودک به وجود می آید. مانند بازتاب راست کردن بدن، راست کردن گردن، راه رفتن، خزیدن، شنا کردن یا اگر کف دست نوزاد با یک شی لوله ای (خودکار و...) تماس پیدا کند آن را محکم می گیرد (بازتاب گرفتن) همچنین اگر کودک دوازده روزه را در آب فرو برید، او دست و پای خود را منظم حرکت می دهد (بازتاب شنا کردن) و....

دانشمندان درباره نقش و فایده این بازتاب ها در حیات انسان، دیدگاه های مختلفی ارائه داده اند:

۱) تحریک این بازتاب ها، موجب اکتساب و فراگیری مهارت های جابه جایی ارادی می شود. برای مثال اگر بازتاب شنا کردن در ماه های اول بعد از تولد تحریک شود، منجر به



مهارت های پیشرفته شنا کردن می شود (زلزوا، ۱۹۸۳).

۲) نوزاد برای انتقال از حرکت های بازتابی به حرکت های ارادی؛ باید حرکت های بازتابی اش از بین برود تا زمینه برای حرکت های ارادی او فراهم شود.

مثلاً در دوره ای که بازتاب راه رفتن در حیات نوزاد فعال است اطلاعات مقدماتی درباره راه رفتن و اجزا آن فراهم می کند و توانایی راه رفتن را توسعه می دهد. وقتی شرایط جسمانی و روان شناختی فراهم شد، خود بازتاب از بین می رود و راه رفتن ارادی آشکار می شود. (مولنار، ۱۹۷۸).

۳) نظر دیگری درباره حرکت های بازتابی وجود دارد به این مضمون که؛ حرکت های بازتابی به حرکت های هماهنگ اندام منجر می شود (پیر، ۱۹۶۳) یعنی قبل از این که مراکز بالاتر مغز برای آموزش های حرکت های هماهنگ مانند گام زدن به اندازه کافی رشد کند؛ حرکت بازتابی، اجرا و تمرین را تسهیل می کند.

آغاز حرکت ارادی

همان طور که بحث شد، اثر تعاملی دقیق بازتاب ها و آغاز حرکت های ارادی هنوز به روشنی شناخته نشده است. بخشی از این موضوع، به علت وجود اختلاف فردی درباره حضور و شدت حرکت های ارادی واقعیت دارد. بخش دیگر، به نبودن دستورالعمل و جدول زمان بندی شده برای ظهور و محو شدن هر یک از این بازتاب ها مربوط می شود. آزمایش میلانی -

تکالیف پایداری	توانایی های منتخب	سن شروع
کنترل سر و گردن	چرخش به یک طرف	تولد
	چرخش به هر دو طرف	هفته اول
	نگه داشتن یا کمک دیگران	ماه اول
	چانه را از تماس با سطح زمین بلند می کند.	ماه دوم
	کنترل خوب شکمی	ماه سوم
کنترل تنه	کنترل خوب پشتی	ماه پنجم
	سر و سینه را بلند می کند	ماه دوم
	از پشت به شکم غلت می خورد	ماه سوم
	از پشت به شکم به طور موفق غلت می خورد	ماه ششم
نشستن	غلت از شکم به پشت	ماه هشتم
	نشستن با حمایت دیگران	ماه سوم
	نشستن با اتکا به خود	ماه ششم
ایستادن	نشستن به تنهایی	ماه هشتم
	ایستادن با حمایت دیگران	ماه ششم
	حمایت با گرفتن دستگیره	ماه دهم
	ایستادن با اتکا به دست خود	ماه یازدهم
	ایستادن به تنهایی	ماه دوازدهم

جدول ۱- توالی رشد و سن تقریبی شروع توانایی های پایداری مقدماتی

نگه داری بدن وجود ندارد و در نتیجه قادر نخواهد بود حرکت انتقالی خود را آغاز کند. همچنین ماندگار شدن پاره ای از حرکت های بازتابی ممکن است برای تسهیل در بروز حرکت های ارادی مورد نیاز باشد. به طور مثال، بازتاب نگاه داری باید در کودکان وجود داشته باشد تا آن ها برای ایستادن ارادی موفق شوند. اگر

کومپارتنی بر این موضوع دلالت دارد که لازمه ایستادن کودک و قدم برداشتن او آن است که بازتاب گرفتن کف پا محو شود. اگر بازتاب راه رفتن محو نشده باشد، هرگاه کف پای کودک به زمین برخورد کند، آن را خم می کند (بازتاب گرفتن کف پایی) در این صورت سطح محکمی برای حفظ و

بازتاب‌های جستجو، مکیدن، گریه کردن،

عطسه کردن و سرفه کردن از جمله بازتاب‌های

حیاتی محسوب می‌شوند

پیچیده است که تاکنون پژوهش کمی درباره آن شده است.

رشد حرکت‌های ابتدایی

با تکامل دستگاه عصبی و تسلط بیش‌تر بر حرکت‌های کودک،

این بازتاب با خم کردن سریع زانوها همراه نباشد، تلاش آن‌ها منجر به ایستادن استوار می‌شود. اما زانوهای قفل شده بدون خم شدن آن موجب آسیب دیدگی و زمین خوردن کودک می‌شود. در نتیجه، آسیب دیدن کودک موجب دلسردی از ادامه حرکت و تلاش‌های آزمایشی می‌شود.

بنابراین، ملاحظه می‌شود که مرحله شروع حرکت‌های ارادی و دوره حذف بازتاب‌ها فرایندی بسیار

حرکت‌های بازتابی و غیرارادی او ناپدید می‌شود و بدن را در مقابل نیروی جاذبه زمین محافظت

جدول ۲- توالی رشد و سن تقریبی شروع توانایی‌های جابه‌جایی مقدماتی

سن شروع	توانایی‌های منتخب	تکالیف جابه‌جایی
ماه سوم	روروک	حرکت‌های افقی
ماه ششم	سینه خیز	
ماه نهم	چهار دست و پا رفتن	
ماه یازدهم	راه رفتن روی دست‌ها و پاها	
ماه ششم	راه رفتن با حمایت دیگران	کام برداشتن به طور
ماه دهم	راه رفتن با کمک دستگیره	استوار
ماه یازدهم	راه رفتن با کمک دیگران	
ماه دوازدهم	راه رفتن به تنهایی (دست‌ها بالا)	راه رفتن مستقل
ماه سیزدهم	راه رفتن به تنهایی (دست‌ها پایین)	

می‌کند. البته مرحله ناپدید شدن بازتاب‌ها مرحله‌ای است که با تولد شروع می‌شود و تقریباً در طول یک سال اول زندگی کودک ادامه می‌یابد. نوزاد از لحظه تولد تلاش می‌کند با غلبه بر عوامل محیطی به حیات خود ادامه دهد و در این باره تکامل سه دسته از حرکت‌های زیر برای ادامه حیات کودک ضروری است.

۱. حرکت‌های پایداری

کودک باید رابطه بدن خود را با نیروی جاذبه زمین درک کند و هماهنگی عصبی-عضلانی لازم را به دست آورد تا بتواند رفتارهای ارادی داشته باشد. این دسته از حرکت‌ها مانند کنترل سر، تنه و اندام‌ها در موقعیت‌های مختلف است. در جدول ۱ به مراحل رشد به طور مختصر اشاره شده است.

سه دسته حرکت برای ادامه حیات کودک ضروری است:

۱) حرکت‌های پایداری

۲) حرکت‌های جابجایی

۳) حرکت‌های دستکاری



۳. حرکت‌های دستکاری

دست‌یابی، گرفتن و رها کردن جزء این طبقه است و باید در کودک توسعه یابد تا او بتواند به محیط اطراف خود حرکت کند و تجارب لازم را به دست آورد مانند خزیدن، چهار دست و پا رفتن و غیره. در جدول ۲ مراحل رشد هر یک از آن‌ها به طور مختصر آمده است.

۲. حرکت‌های جابه‌جایی

باید این حرکت‌ها در کودک توسعه یابد تا او بتواند به محیط اطراف خود حرکت کند و تجارب لازم را به دست آورد مانند خزیدن، چهار دست و پا رفتن و غیره. در جدول ۲ مراحل رشد هر یک از آن‌ها به طور مختصر آمده است.

جدول ۲- توالی تکاملی و سن تقریبی شروع حرکت‌های مقدماتی دستکاری اشیاء

سن شروع	توانایی‌های منتخب	دستکاری
ماه اول تا سوم	دستیابی به اشیاء کروی و نامؤثر بودن آن	دستیابی*
ماه چهارم	دستیابی کامل به اشیاء	
ماه ششم	دستیابی دقیق به اشیاء	
تولد	گرفتن بازتابی	گرفتن
ماه سوم	گرفتن اختیاری	
ماه سوم	گرفتن با کف هر دو دست	
ماه پنجم	گرفتن با کف یک دست	
ماه نهم	گرفتن گاز انبری	
ماه چهاردهم	گرفتن کنترل شده	
ماه هجدهم	خوردن بدون کمک	
ماه دوازدهم تا چهاردهم	رها کردن پایه‌ای	رها کردن**
ماه هجدهم	رها کردن کنترل شده	

منابع
۱. حسن خلجی. رشد و تکامل حرکتی. ۱۳۷۲. جزوه درسی
۲. هیوود. رشد و تکامل حرکتی در طول عمر. مترجم حسن خلجی. اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش. ۱۳۷۶
3. Gallahve D. L. & Ozmun J.C. understanding motor Development infants, children, Adolescents, Adults. Mc Graw Hill. 1998.
زیر نویس‌ها
1. Zelazo
2. Molnar
3. Peiper
* حرکت دستیابی: ساده‌ترین حرکت دستکاری و منظور حرکت دست و بازوست که خود را به اشیاء نزدیک می‌کند تا متعاقب آن حرکت گرفتن بروز کند.
** حرکت رها کردن: پیچیده‌ترین حرکت دستکاری و منظور از آن باز کردن ارادی دست‌ها و انگشتان است تا شیء نگه‌داشته شده از دست رها شود.