

واکاوی آلزایمر بر اساس مبانی معرفت‌شناختی و انسان‌شناختی ملاصدرا*

لیلا نیکویی‌نژاد**

مجید ضیائی قهنویه**

رضا رضازاده***

چکیده

هدف این پژوهش واکاوی آلزایمر بر اساس مبانی معرفت‌شناختی و انسان‌شناختی ملاصدراست. بدین منظور به کمک بررسی کتابخانه‌ای به منابع دست اول روان‌شناختی و همچنین کتاب‌های دست اول ملاصدرا از جمله اسفار، مفاتیح الغیب و شواهد الربوبیه مراجعه شد. یافته‌ها به روش توصیفی-تحلیلی بررسی و با همدیگر مقایسه گردید و نتایج ذیل به دست آمد: ۱. روان‌شناسان به تبع الونیس آلزایمر نورولوژیست آلمانی بیماری آلزایمر را اختلالی جسمانی مربوط به آسیب‌های خاصی در مغز دانسته‌اند. ۲. این اندیشمندان به گونه‌ای سخن گفته‌اند که جوهر اصیل تشکیل‌دهنده او را بدن دانسته‌اند. گویی انسان وجودش منحصر به همین بعد است. به همین دلیل همه بیماری آلزایمر را بر همین اساس تبیین کرده‌اند. ۳. در مقابل از نظر ملاصدرا انسان موجودی مرکب از دو جوهر است که از آنها به نفس و بدن یاد می‌کند. ۴. نفس جوهر اصیل و واقعیت انسان است و سلامت و بیماری روانی اساساً به آن منتسب است؛ بنابراین آلزایمر نیز به اختلال‌های مربوط به نفس باز می‌گردد، هرچند مغز نیز به عنوان علت اعدادی می‌تواند در آن به سهم خود، نقش داشته باشد. ۵. ماهیت آلزایمر همان نسیان است که از تغییری در نفس حاصل می‌شود که نمی‌تواند با عقل فعال ارتباط برقرار کند؛ به همین دلیل نمی‌تواند صور ذهنیه را به وجود آورد. ۶. بنابراین ملاصدرا آلزایمر را از جنس نسیان می‌داند که ریشه نفسی جسمی دارد. این پژوهش این نتیجه عملی را در بر دارد که پژوهشگران برای بررسی آلزایمر نباید صرفاً به ریشه‌های بدنی اکتفا کنند؛ بلکه باید بیماری را در چارچوب‌های نفسانی نیز بررسی کنند. **واژگان کلیدی:** ملاصدرا، نسیان، ذهول، آلزایمر، محسوسات، معقولات و نفس.

* این مقاله مستخرج از رساله دکتری است.

laile1451@yahoo.com

** دانشجوی دکتری فلسفه و کلام دانشگاه ایلام.

m.ziaei@ilam.ac.ir

** استادیار گروه فلسفه و کلام دانشگاه ایلام (نویسنده مسئول).

r.rezazadeh@ilam.ac.ir

*** دانشیار گروه فلسفه و کلام دانشگاه ایلام.

تاریخ تأیید: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۷/۱۰

مقدمه

بیماری آلزایمر از جمله انواع دمانس‌هاست که بیش از ۶۵ درصد از مبتلایان را تشکیل می‌دهد. دمانس (Dementia) به دسته‌ای از امراض اطلاق می‌شود که دارای اختلال در کارکردهای شناختی هستند. این بیماری علاوه بر تغییر در حجم و شکل ظاهری مغز، تغییراتی نیز در رفتار، حافظه، درک کلیات و سایر فعالیت‌های معرفت‌شناختی انسان ایجاد می‌کند و سالانه در سراسر جهان میلیون‌ها نفر را به کام مرگ می‌کشاند. آلزایمر با نسیان معادل گرفته می‌شود؛ در صورتی که فراموشی و اختلال در حافظه یکی از نشانه‌هایی است که در سایر اختلالات شناختی نیز بروز می‌کند. ضمن ناشناخته‌بودن علت آلزایمر، تبیین قابل قبولی در مورد علت وقوع سایر دمانس‌ها که اختلال در حافظه از مهم‌ترین مشترکات آنهاست، صورت نگرفته است.

نورولوژیست‌ها بر ضربات مغزی و تغییرات فیزیکی در مغز به عنوان علت آلزایمر تأکید دارند؛ اما درخور توجه است که پزشکان معتقدند زمانی قسمت‌های مغزی مربوط به کارکردهای شناختی مثل یادگیری و حافظه آسیب می‌بینند که دمانس پیشرفت کرده باشد (ر.ک: دادفر و دیگران، ۱۳۹۳، ص ۱۷). بنابراین نمی‌توان تغییرات در حجم و اندازه مغز را علت فراموشی به عنوان پیامد لاینفک انواع دمانس‌ها اعم از آلزایمر و پارکینسون و... دانست؛ زیرا اختلال در کارکردهای شناختی و حافظه زمانی اتفاق می‌افتد که بیماری به اندازه کافی پیشرفت کرده باشد نه اینکه علت بیماری از ابتدا اختلال کارکردهای شناختی بوده باشد.

از آنجا که دامنه شیوع این بیماری در دوران کهولت به سرعت در حال رشد است و هنوز درمان خاصی که بتواند حافظه از دست‌رفته را اعاده دهد، ساخته نشده، تحقیق و پژوهش در مورد تبیین، علت‌یابی، چگونگی و پیش‌فرض‌های این بیماری بیش از پیش ضروری است. تبیین برخی عصب‌شناسان از نسیان به مثابه بیماری، تبیینی کاملاً جسمانی است که بر مبنای پیش‌فرض‌های مادی‌گرایانه به‌ویژه انکار نفس انسانی صورت گرفته است؛ اما ملاصدرا نسیان و فراموشی را بر مبنای معرفت‌شناختی‌ای تبیین

می‌کند که ضمن پذیرش نفس و ترکیب اتحادی آن با بدن، تبیینی جسمانی- نفسانی از این بیماری ارائه می‌کند. این امر باعث تبادل این پیش‌فرض در ذهن ما شده است که مبانی صدراایی قادر است نسبت بین امراض جسمانی و حالات نفسانی انسان را به نوعی تبیین کند که بتوانیم در این باب به نتایجی عملی دست یابیم. یکی از نقاطی که بررسی آن ما را به این مهم رهنمون می‌سازد، نقاطی است که ملاصدرا به تبیین مسائلی پرداخته است که با برخی امراض ارتباط عمیقی دارند. از جمله این مسائل مسئله فراموشی است که در حالت شدید و مزمن به امراضی مانند آلزایمر نزدیک می‌شود؛ لذا ضرورت دارد در این موارد پژوهش بیشتری انجام شود.

بنابراین پاسخ به سؤالات اصلی ذیل ضروری به نظر می‌رسد.

- ملاصدرا چه تبیینی از نسیان ارائه می‌کند؟

- بر اساس تحلیل ملاصدرا از نسیان، آلزایمر چه تبیینی پیدا می‌کند؟

برای یافتن پاسخ سؤالات اصلی پاسخ‌گویی به سؤالات فرعی زیر نیز ضروری است:

- نسیان چه تفاوتی با ذهول دارد؟

- بر اساس تبیین ملاصدرا آیا آلزایمر همان نسیان است؟

- تفاوت آلزایمر با نسیان در چیست؟

- تفاوت آلزایمر با ذهول در چیست؟ آیا ذهول همان آلزایمر است؟

- در حالی که همه افراد دچار فراموشی می‌شوند، چه زمانی فراموشی به عنوان

بیماری تلقی می‌شود؟ به عبارتی چه زمانی ذهول و نسیان را می‌توان بیماری قلمداد کرد؟

- تبیین مبتنی بر پذیرش نفس ملاصدرا چه تفاوتی با تبیین تماماً فیزیولوژیک

برخی نورولوژیست‌ها دارد؟

در حال حاضر تحلیل تقلیل‌گرایانه از مغز و سیستم عصبی در موضوع دمانس‌ها،

ضرورت تحلیل فلسفی بر مبنای مکاتب فلسفی‌ای را که دارای مبانی جامع‌تری هستند،

دوچندان کرده است. ملاصدرا در مورد برخی امراض به تبیین فلسفی پرداخته است که بحث فراموشی از جمله آنهاست. بنابراین تبیین فلسفی فراموشی و نسبت آن با آلازیم در حکمت متعالیه را تحلیل و تبیین عقلانی می‌کنیم.

ما معتقدیم انواع دمانس‌ها از آنجا که به امور عقلانی و عملکرد بعد غیر مادی وجود انسان مربوطاند، با مبانی فلسفی تبیین معقول‌تری خواهند یافت؛ زیرا از نظر ملاصدرا ترکیب نفس و بدن ترکیبی اتحادی است و بدن صرفاً معد، زمینه‌ساز و ابزار افعال نفس است؛ یعنی افعالی مانند یادآوری، جهت‌یابی، قضاوت‌کردن و افعال محاسباتی همه افعال نفس هستند که از طریق ابزارهای خاصی در بدن تحقق می‌یابند؛ اما متأسفانه پژوهشی در این باب انجام نگرفته است. بعد از کاوش و جست‌وجو در زمینه تبیین و تفسیر فراموشی در حکمت متعالیه، خواه مستقل و خواه در ضمن سایر مباحث فلسفی، به پژوهش خاصی در این باب دست نیافتیم. صرفاً به صورت بحثی فرعی در مقاله‌ای تحت عنوان «حقیقت علم و اتحاد عاقل به معقول از دیدگاه ملاصدرا و دیگر متفکران اسلامی» به بحث ذهول و نسیان و چگونگی اتفاق افتادن این دو اشاره شده است (بیات، ۱۳۸۳، ص ۶۵) که هدف مؤلف تبیین و تحلیل بحث ذهول و نسیان نیست؛ بلکه هدف اثبات اتحاد عاقل با معقول از طریق تذکر و یادآوری بعد از ذهول و نسیان است. بنابراین پژوهش خاصی در زمینه فراموشی و نسیان به عنوان یکی از مهم‌ترین بیماری‌های ذهنی صورت نگرفته است.

الف) معنای لغوی نسیان

در زبان عربی برای اصطلاح فراموشی معادل‌هایی از جمله نسیان و ذهول به کار رفته است. «نسیان» از حیث لغوی از ماده «نسی» گرفته شده است و به معنای از یاد بردن و فراموش کردن چیزی است که قبلاً در ذهن بوده است (الفراهیدی، ۱۳۸۳، ج ۷، ص ۳۰۴) و به معنای فراموشی، فراموش‌کاری، مقابل حفظ، ذکر و یاد، فروشدن از خاطر و

فراموشی است (دهخدا، ۱۳۷۳، ج ۳۰، ذیل حرف ن)؛ اما ذهول* نیز به معنای مشغول‌شدن، مشغول‌کردن، فراموشی، فراموش‌کردن و غافل‌شدن است (دهخدا، ۱۳۷۳، ج ۱۲، ذیل حرف ذ) که در بیشتر مواقع به جای آن از واژه مأنوس سهو که از حیث معنایی نیز مترادف با ذهول است، استفاده می‌شود. بنابراین ذهول به معنای غافل‌شدن و فراموشی کوتاه مدت بکار می‌رود؛ اما منظور از نسیان فراموشی مطلق و دائمی است.

ب) چیستی آلزایمر

بیماری آلزایمر (Alzheimer) که یکی از مهم‌ترین اختلالات روانی قرن بیست‌ویکم شناخته می‌شود (پارسا، ۱۳۹۰، ص ۱۰۲)، اولین بار توسط الوئیس آلزایمر (Alois Alzheimer) توصیف شد (ر.ک: دادفر و دیگران، ۱۳۹۳، ص ۱۷). آلزایمر بیماری‌ای است فیزیکی که مرگ سلول‌های مغزی باعث از بین رفتن حافظه، تفکر و سایر عملکردهای مغز می‌شود. فراموشی، زوال عقل، عدم توانایی پردازش ذهنی و شناختی افراد، از بین رفتن حافظه، تفکر، قدرت یادگیری، تکلم و قدرت محاسباتی، از علائم این بیماری است (پسندمژده و دیگران، ۱۳۹۵، ص ۷۲). عصب‌شناسان معتقدند بیماری آلزایمر شایع‌ترین و شناخته‌شده‌ترین علت فرسایش خرد (دمانس) است و در تعریف آن گفته‌اند: بیماری آلزایمر یک نابسامانی پیش‌رونده و برگشت‌ناپذیر مغزی است که بر کارکرد شناختی (حافظه، توجه، زبان، حوزه بینایی-فضایی، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری)، شخصیت، محتوای اندیشه، ادراک و رفتار تأثیر می‌گذارد و بعد از بیماری‌های قلبی، سرطان و سکته مغزی، چهارمین علت مرگ و میر در کشورهای غربی است (فدایی و نیکنام، ۱۳۸۶، ص ۱۵۸).

علت بیش از ۶۵ درصد بیماران مبتلا به زوال عقل، آلزایمر است. این بیماری شایع‌ترین زیرگروه بیماری‌های زوال عقل و یک بیماری نورودژنراتیو (Neurodegenerative) پیش‌رونده است که به مرگ بیمار منتهی می‌شود (Gilgun)

* بهتر است ذهول را از یادرفتن موقت و نسیان را فراموشی دائم بنامیم (ر.ک: صدرالمآلهین، ۱۹۸۱م، ج ۷، ص ۲۷۴).

(Sherki, 2003, p.1). در دهه‌های اخیر تلاش‌های زیادی برای شناخت دقیق پاتولوژی این بیماری صورت گرفته است؛ اما این تلاش‌ها منجر به آشکارشدن کامل مکانیسم بیماری‌زایی آلزایمر نگردیده است. با توجه به ناشناخته‌ماندن علل اصلی بیماری آلزایمر، بیشتر تلاش‌های درمانی به شکل‌گیری درمان‌های علامتی یا کم‌اثر منجر شده است و به نظر می‌رسد مهم‌ترین گام در جهت درمان بیماری آلزایمر باید تلاش برای شناخت بهتر اتیولوژی (Etiology) و پاتولوژی بیماری آلزایمر باشد. البته قابل ذکر است که طب سنتی ایران نسیان را به عنوان یک بیماری مستقل می‌شناخته و اتیولوژی خاصی برای آن در نظر می‌گرفتند (احمدیان عطاری، ۱۳۹۲، ص ۱).

بنابراین آلزایمر نوعی اختلال در عملکرد مغز است که به تدریج باعث کاهش و نهایتاً از بین رفتن توانایی‌های ذهنی می‌شود. مراحل نهایی این بیماری با زوال عقل همراه با فراموشی کامل، بی‌احساسی، بی‌اختیاری و اختلال حرکتی مشخص می‌شود (گراهام، ۱۳۸۰، ص ۵۷۸).

از نظر نورولوژیست‌ها تجمع غیر طبیعی پروتئینی به نام آمیلوئیدیتا (Amyloid Beta) در خارج از سلول‌های عصبی و پروتئین تائو (Tau protein) در داخل این سلول‌ها تشکیل می‌شود. تجمع بزرگ‌تر آمیلوئیدهای بتا را پلاک‌های آمیلوئیدی می‌نامند و به تجمع غیر طبیعی پروتئین تائو در داخل سلول‌های عصبی کلافه‌های نوروفیبریلاری (FNT) می‌گویند. تجمع پروتئینی تشکیل‌شده در داخل و خارج سلول‌های عصبی، سبب ایجاد اختلال در ارتباطات شبکه نورونی و نهایتاً تخریب نورون‌های خاصی می‌شود (پسندمژده و دیگران، ۱۳۹۵، ص ۷۲) و فراموشی برای فرد را به دنبال می‌آورد. به طور خلاصه آنها سه عامل آلزایمر را استرس اکسیداتیو (Oxidative stress)، یون‌های فلزی و پروتئین‌های تجمع یافته نابجا می‌دانند (zhang, 2006, p.578).

ج) تفاوت آلزایمر و نسیان

از آنجا که نسیان به معنای فراموشی دائمی و ذهول به معنای فراموشی موقت است، (دهخدا، ۱۳۷۳، ج ۱۲، ذیل حرف ذ و ج ۳۰ ذیل حرف ن)، گاهی اوقات به جای واژه ذهول

از واژه نسیان استفاده می‌شود و منظور از آن غفلت و از یاد بردن است که برای همه افراد حتی پیامبران الهی نیز اتفاق افتاده است (کهف: ۶۱)؛ اما نسیان در اصطلاح ملاصدرا غیر از فراموشی موقت است (صدرالمآلهین، ۱۹۸۱م، ج ۷، ص ۲۷۴)؛ بلکه منظور فراموشی دائمی است که ممکن است مطلبی برای همیشه از حافظه ما حذف شود؛ مثلاً ما گاهی فراموش می‌کنیم که باید رأس ساعت سه به دانشگاه برویم؛ ولی اندکی بعد با نگاه به ساعت به یاد می‌آوریم که باید ساعت سه به دانشگاه می‌رفتیم؛ اما گاهی ما مطلبی را فراموش می‌کنیم و برای همیشه آن را به خاطر نمی‌آوریم؛ مثلاً فراموش می‌کنیم که کلید اتاق را کجا قرار داده‌ایم و برای همیشه به خاطر نمی‌آوریم که آن را کجا قرار داده‌ایم. از حیث واژه‌شناسی، فراموشی اولی را ذهول و فراموشی نوع دوم را نسیان می‌نامند. عده‌ای آلزایمر را معادل نسیان یا همان فراموشی دائمی به کار می‌برند. آورده‌اند که «نتایج مطالعات کتابخانه‌ای نشان می‌دهد بین علائم و نشانه‌های نسیان سرد و خشک و بیماری آلزایمر شباهت زیادی وجود دارد؛ تا آنجا که می‌توان این دو بیماری را معادل یکدیگر قرار داد» (احمدیان عطاری، ۱۳۹۳، ص ۱). اما از آنجا که علائم آلزایمر عبارت‌اند از: گیجی، ازدست‌دادن حافظه، تغییرات در شخصیت و قضاوت، اختلال در خواب، عصبانیت و خشم، عدم کنترل ادرار، ازدست‌دادن قدرت تکلم، کاهش اشتها و کاهش وزن (Querfurth, 210, p.329)، نمی‌توان نسیان را معادل آلزایمر دانست؛ زیرا بارها اتفاق می‌افتد که شخصی مطلبی را برای همیشه از یاد می‌برد؛ ولی ما او را مبتلا به بیماری فراموشی نمی‌دانیم. بنابراین فراموشی و ازدست‌دادن حافظه یکی از علائم و نتایجی است که در پایان بیماری آلزایمر به واسطه ازدست‌دادن سلول‌های مغزی نمایان می‌شود (Wenk, 2006, p.7). به نظر می‌رسد نمی‌توان نسیان را معادل بیماری آلزایمر دانست؛ زیرا در شخص مبتلا به آلزایمر، فراموشی در کنار سایر علامت‌ها وجود دارد. سوءفهمی که از آلزایمر وجود دارد و باعث عدم درک صحیح نسبت نسیان و آلزایمر

می‌شود، این است که در کاربرد عامیانه و حتی در برخی تحقیقات علمی،* آلزایمر را مساوی با بیماری فراموشی استعمال می‌کنند؛ در حالی که بیمار مبتلا به آلزایمر علاوه بر از دست دادن حافظه که به صورت تدریجی اتفاق می‌افتد، قدرت اعمال محاسباتی، قضاوت، تکلم و قدرت استدلال را نیز از دست می‌دهد. البته قابل ذکر است که فراموشی قبل از سایر علائم بروز می‌کند؛ اما هنگامی که بیماری پیشرفت کرد، در انتهای آن با فراموشی کامل مواجه می‌شویم (گراهام، ۱۳۸۰، ص ۵۷۸).

بنابراین هیچ کدام از ذهول و نسیان را نمی‌توان معادل آلزایمر دانست؛ زیرا ممکن است فراموشی در نتیجه سایر انواع دمانس‌ها مانند پارکینسون باشد. حتی بر خلاف آلزایمر، ممکن است فراموشی مطلق اتفاق بیفتد بدون اینکه تغییری در حجم و اندازه مغز و سلول‌های مغزی مشاهده شود یا حتی شخص دچار فراموشی شود، ولی به صورت عادی باشد نه بیماری؛ چنان‌که عادی است که شخص اموری را به طور موقت یا دائمی در زمان‌های مختلف با فواصل زیاد فراموش کند و در عین حال مبتلا به بیماری فراموشی هم نباشد.

ذهول و نسیان زمانی معادل آلزایمر قرار می‌گیرند که برای شخص، غیر عادی و بیماری تلقی شوند نه زمانی که اموری عادی هستند که در زندگی هر کدام از ما ممکن است اتفاق بیفتند. در ادامه با تحلیل و تبیین نسیان و ذهول نسبت این دو با آلزایمر و اینکه نسیان و ذهول چه زمانی بیماری تلقی می‌شوند، مشخص خواهد شد. ابتدا مکانیزم فراموشی موقت (ذهول) و فراموشی دائمی یا مطلق (نسیان) را در حکمت متعالیه تبیین می‌کنیم.

* پایان‌نامه دکتری با عنوان «بررسی اثر تعدادی از گیاهان مسخن ضد نسیان مورد استفاده در طب سنتی ایران بر حافظه و یادگیری در مدل هایپوترمیک موش صحرایی»، محمدمهدی احمدیان عطاری، با راهنمایی دکتر محمود مصدق و دکتر ابوالحسن احمدیانی. دانشکده طب ایرانی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی مشهد، سال تحصیلی ۹۲-۹۳، ش ۱۲۰.

د) بررسی معنای فلسفی ذهول و نسیان در ملاصدرا

ملاصدرا در چند مورد بحث ذهول و نسیان را مطرح می‌کند. او ابتدا به تبیین و تعریف این دو واژه از حیث اصطلاحی می‌پردازد و سپس فلسفه بروز فراموشی به عنوان یک امر موقت (ذهول) و فراموشی به عنوان یک امر قطعی و دائمی (نسیان) را به طور مفصل بررسی می‌کند:

الف) فرق بین ذهول و نسیان این است که نفس در اولی ملکه قدرت بر تصویر صورت‌های خیالی را (بدون نیاز به اکتساب احساس جدید یا غیر آن) دارد، بر عکس دومی (نسیان) که در آن به احساس جدید یا به آنچه جانشین آن است، مانند نشانه‌های دلالت‌کننده، نیازمند است (صدرالمتألهین، ۱۹۸۱م، ج ۱، ص ۳۰۳). پس استحضار صور و ذهول از آن بدون نسیان و نسیان دال بر تغایر قوتین است (همان، ج ۸، ص ۲۱۴)؛ چراکه استحضار (آگاهی و یادآوری) حصول صورت است در هر دو (یعنی حس مشترک و قوه خیال) و ذهول، حصول صورت است در یکی از آن دو و نسیان، زوال صورت است از هر دو (همان، ج ۷، ص ۲۷۵).

ب) فرق بین دو حالت ذهول و نسیان لازم است و فرق بین آن دو جز این نیست که در حالت ذهول، صورت هرچند در قوه ادراک‌کننده موجود نیست، در قوه حافظه موجود است؛ اما در حالت نسیان از هر دو زایل است (همان، ص ۲۷۴-۲۷۵).

بر مبنای تعاریف مذکور در اسفار، فرق بین ذهول و نسیان (از یادرفتن و فراموشی دائمی) عبارت است از اینکه در ذهول صورت مدرکه انسان از قوه مدرکه بیرون می‌رود؛ لکن از حافظه بیرون نمی‌رود و در نسیان، آن صورت مدرک هم از قوه مدرکه و هم از حافظه زایل می‌شود (همان)؛ بنابراین فراموشی تقسیم می‌شود به ذهول و نسیان و هر دوی آنها اموری عادی هستند که ممکن است روزانه بیش از یک بار برای اشخاص اتفاق بیفتد؛ ولی شخص مورد نظر هرگز بیمار تلقی نمی‌شود. اکنون آنچه مهم است، این است که بر مبنای اصول، مقدمات و معانی ذهول و نسیان در حکمت متعالیه، فراموشی را چه هنگام می‌توان بیماری دانست و آن را معادل آلزایمر قرار داد؟

ه) تبیین فرایند نسیان ذهن از نگاه ملاصدرا

ملاصدرا در اثبات عقل مجرد دلایلی ارائه می‌کند که آخرین آنها از طریق تفاوت بین سهو و نسیان در معقولات است. او از طریق تفاوت بین سهو و نسیان، وجود عقل مجرد را به عنوان مخزن و حافظه صور معقول اثبات می‌کند (صدرالمتألهین، ۱۹۸۱م، ج ۷، ص ۲۷۴-۲۷۶).

قبل از ملاصدرا، علاوه بر ابن‌سینا و محقق طوسی، سایر فلاسفه نیز مسئله استرجاع، یادآوری و فراموشی را مورد توجه قرار داده بودند (افلاطون، ۱۳۶۷، ج ۳، ص ۱۴۳۶/ میرداماد، ۱۳۶۷، ص ۳۸۵). برخی از آنها مانند ابن‌سینا و افلاطون در این زمینه به تبیین و ارائه رویکرد پرداختند و عده‌ای مانند فخر رازی نیز این موضوع را به حوزه کلام کشاندند. ملاصدرا می‌گوید: بحث تذکر و یادآوری باعث حیرت برخی زیرکان از جمله فخر رازی شده است، تا حدی که او می‌گوید راز و رمز تذکر را جز خداوند کسی نمی‌داند (صدرالمتألهین، ۱۹۸۱م، ج ۳، ص ۵۰۹).

به نظر ملاصدرا دو حالت سهو و نسیان هم در محسوسات و هم در معقولات قابل تبیین است:

۱. ذهول و نسیان در محسوسات

حالت اول این است که وقتی ما از طریق حس، صورتی را کسب کردیم، مادامی که آن طبیعت محسوس در مقابل ما قرار و حضور دارد، نسبت به آن عالم هستیم و برای ما حضور دارد (استحضار = حضور بالفعل در ذهن). ملاصدرا معتقد است استحضار در محسوسات زمانی اتفاق می‌افتد که صورت محسوس در ابزار ادراکی مخصوص خود، در ما حاصل باشد؛ یعنی زمانی صورت محسوس بالفعل برای ما حاضر است که در حس مشترک وجود داشته باشد، خواه از طریق حواس پنج‌گانه حاصل شده باشد یا از طریق مخزن خیال آمده باشد (همو، ۱۳۵۴، ص ۲۴۷).

حالت دوم این است که هنگامی که آن شیء، دیگر در مقابل ما حضور ندارد، صورتی ذهنی از آن در قوه خیال/ حافظه ما به جا می‌ماند و ما از این طریق نسبت به

آن آگاهی داریم. در این صورت ممکن است این صورت از قوه مدرکه و ابزار ادراکی ما حذف شود؛ اما در قوه حافظه همچنان وجود داشته باشد که در این صورت سهو یا از یاد رفتن اتفاق می‌افتد. بنابراین در سهو و ذهول، صورت ادراکی شیء محسوس را بالفعل واجد نیستیم، اما می‌توانیم با مراجعه به حافظه واجد آن شویم. به اصطلاح فلسفی، ما بالفعل واجد صورت شیء نیستیم؛ اما بالقوه می‌توانیم واجد آن باشیم و استعداد اخذ صورت از حافظه را داریم.

حالت سوم این است که گاهی ما نه بالفعل واجد صورت شیء محسوس هستیم و نه بالقوه؛ یعنی صورت محسوس از ذهن و ابزار ادراکی ما حذف شده است و در مخزن و حافظه هم حذف شده است و به هیچ عنوان قادر به دستیابی به آن صورت نیستیم مگر با اکتساب جدید که این حالت نسیان است. بنابراین به دلیل جدایی قوه حافظه و قوه مدرکه، در محسوسات سه حالت وجود دارد:

- ۱) صورت هم در مدرکه و هم در مخزن ذهنی و حافظه ما وجود دارد = حضور.
 - ۲) صورت ذهنی در مدرکه وجود ندارد، اما در مخزن ذهنی و حافظه وجود دارد = ذهول.
 - ۳) صورت ذهنی نه در مدرکه وجود دارد و نه در حافظه و مخزن ذهنی ما = نسیان.
- صورت محسوس در حالت ذهول، در ابزار ادراکی حاصل نیست اگرچه در قوه حافظه موجود می‌باشد؛ زیرا صرف حصول محسوس در هر یک از ابزار و قوای حسی، ادراک نیست، و گرنه لازم می‌آید که اگر صورت محسوس در هر یک از قوای محسوس که در بدن انسان است، موجود شود، انسان آن را ادراک نماید. ... ادراک هر صورت محسوس هنگامی تحقق می‌یابد که در قوه و ابزار مربوط به ادراک همان محسوس، محقق شود نه به وجود صورت محسوس در هر یک از قوا و ابزار ممکن که در بدن انسان موجود است. پس هنگامی که صورت محسوسات در حس مشترک حاصل شد، ادراک تحقق می‌یابد، خواه این حصول از طریق حواس پنج‌گانه باشد - چنان‌که در

دیدنی‌ها و مشاهدات این گونه است- خواه از طریق معدن و مخزن خیال آمده باشد؛ زیرا مشاهده و ادراک گاهی به سبب قوه تخیل حاصل می‌گردد. بنابراین اصل ادراک وقتی حاصل می‌گردد که صورت محسوس در حس مشترک حاصل گردد، اعم از اینکه در حسی دیگر موجود باشد یا نه و اعم از اینکه از طریق حواس یا از طریق قوه خیال برای حس مشترک حاصل شود (همو، ۱۳۹۰، ص ۶۳).

۲. ذهول و نسیان در صور خیالی

صور خیالی نفس نیز مانند محسوسات بر سر دو راه قرار می‌گیرند: ۱- غفلت و فراموشی؛ ۲- جلا، آشکاری، رؤیت و مشاهده (همو، ۱۳۵۴، ص ۴۷۳). بنابراین «اگر نفس که مصدر صور خیالی است در تصویر صورت، دارای ملکه اقتدار باشد، به گونه‌ای که هر گاه اراده کرد بتواند بدون نیاز به احساس جدید و یا مقدماتی دیگر آن را ایجاد نماید، ذهول و غیبت صورت، نسیان نخواهد بود و لکن اگر تصویر مجدد صورت نیاز به علائم و مقدمات جدید داشته باشد، نسیان صورت صادق می‌باشد» (جوادی آملی، ۱۳۸۶، ج ۱-۴، ص ۲۱۴).

هر گاه صور از ماده مثالی و قوه نفسانیه (بدن مثالی که همان بدن اصلی و اخروی است) زایل گردد، در استرجاع و استرداد آن، صرف تذکر و یادآوری آن صورت کافی است، بدون احتیاج به اکتساب آن از ناحیه فاعل جدید بر خلاف ماده دنیوی (صدرالمتألهین، ۱۳۶۰، ص ۳۲۷ و ۱۳۴۵، ص ۴۳۹). اینجا می‌توان مغز و سیستم عصبی یعنی همان بدن طبیعی را معادل ماده دنیوی در سخن ملاصدرا قرار داد؛ زیرا ماده دنیوی برای استرجاع صورت زایله در آن نیازمند اکتساب جدید از ناحیه فاعل جدیدی خارج از ذات خود می‌باشد (همو، ۱۹۸۱م، ج ۹، ص ۲۲۴).

۳. ذهول و نسیان در معقولات

در معقولات نیز مانند محسوسات سه حالت وجود دارد:

(۱) استحضار/ حضور بالفعل در ذهن: مثلاً گاهی ما یک برهان فلسفی را قبلاً با دلایل و مقدماتی اثبات کردیم و در حال حاضر نسبت به آن حضور ذهنی داریم که این

مرحله استحضار است و از بحث ما خارج است؛ اما گاهی اوقات همین برهان فلسفی را که قبلاً اثبات کردیم، در حال حاضر به خاطر نمی‌آوریم. در اینجا یادآوری آن از دو حال بیرون نیست؛ یا به‌خاطر آوردن آن نیازمند اکتساب جدید نیست و بعد از مدتی تأمل در ذهن حاضر می‌شود یا اینکه یادآوری آن با فکر و تأمل در ذهن حاضر نمی‌شود و نیازمند اکتساب جدید است که هر کدام را به‌طور مفصل در ادامه توضیح خواهیم داد؛ زیرا آنچه در اینجا حائز اهمیت است، بحث ذهول و نسیان در معقولات و مکانیزم آنهاست. بدین دلیل که در بیماری‌های از نوع زوال عقل یا همان دمانس‌ها اموری مانند تفکر، قدرت تصمیم‌گیری، قضاوت، محاسبه و حافظه هستند که در پی تخریب سلول‌ها و نرون‌های مغزی با مشکل مواجه می‌شوند.

(۲) ذهول: بحث ذهول و نسیان در معقولات با محسوسات تفاوت اساسی دارد؛ اولاً مخزن و حافظه معقولات یک موجود مجرد محض است، بر خلاف محسوسات که قوه‌ای از قوای نفس (حافظه) عهده‌دار و مخزن آنهاست. در محسوسات این مخزن، درونی و در درون خود نفس است؛ اما در معقولات این مخزن مجزا از نفس است؛ البته شایان ذکر است که بدن در روند تشکیل محسوسات و معقولات علت ناقصه است و باعث بالفعل شدن استعدادها بالقوه نفس در رسیدن به صور محسوس و معقول می‌شود. در واقع اگر بدن نباشد، نفس به صورت مستقیم در محسوسات و به صورت غیر مستقیم در کسب معقولات دچار مشکل خواهد شد.

ثانیاً در محسوسات، در حالت نسیان، صورت محسوسه هم از نفس و هم از حافظه می‌رود؛ اما در معقولات صورت معقول فقط از نفس می‌رود؛ اما در مخزن زایل‌شدنی نیست. در معقولات نفس این معانی کلیه را درک می‌کند؛ اما عامل ضبط و نگهداری این معقولات، موجود مجردی است که جدای از نفس است. این مخزن مصون از سهو و نسیان است؛ چیزی در این مخزن حذف نمی‌شود؛ چون این مخزن مجرد محض و جاودانه است؛ یعنی عقل فعال مخزن صور معقولات و متحد با آنهاست و از آنجا که حکم یکی از متحدان قابل اطلاق بر دیگری است، صور موجودات نیز جاودانه و

نابودناشدنی هستند (همان، ج ۳، ص ۵۰۹). در معقولات بازگردانیدن (استرجاع) معنا ندارد؛ زیرا زوالی اتفاق نمی‌افتد که دوباره بازگردانیده شود؛ بلکه آنچه هست، همان قطع ارتباط نفس است با عقل فعال که مخزن صور معقولات است (همان). فراموشی در معقولات مانند محسوسات نیست که بین حافظ و مدرک جدایی است؛ زیرا در معقولات، نفس صور معقوله را به ذات خود درک می‌کند نه به وسیله قوه‌ای از قوای نفس. به همین دلیل است که بین حافظ و مدرک جدایی نیست؛ بلکه اتحاد است و حافظ و مدرک یک امر بیش نیست و آن هم ذات نفس است. نفس بعینه مدرک معقولات است و مخزن امری خارج از آن است.

از نگاه ملاصدرای نفس وقتی که به مرحله فعلیت می‌رسد، صور علمیه‌ای را فراهم می‌کند. گاهی این صور معقول پیش او حاضر و مشهودند و گاهی نیز از او غایب‌اند. اگر حاضر بودند که استحضار است و شک و شبهه‌ای نیست؛ ولی اگر این صور علمی از نفس غایب بودند، دو حالت وجود دارد:

یا ارتباط نفس با این صورت علمیه به نحوی است که به طور کلی قطع است و نفس هرچه بیندیشد و تأمل کند، نمی‌تواند آن صورت علمی را استرجاع کند و به خاطر بیاورد. این حالت نفس، نسیان نام دارد. در این حالت رابطه علمی نفس با صورت معقوله به طور کلی و کامل قطع می‌شود و استرجاع و یادآوری آن نیازمند کسب جدید زیر نظر معلمی به نام عقل فعال و ارتباط نفس با اوست.

اما اگر رابطه نفس با آن صورت علمیه بطور کلی قطع نشد؛ بلکه ارتباط با عقل فعال برقرار است؛ اما این ارتباط ضعیف است. در این صورت نفس انسانی نیاز به اکتساب جدید ندارد؛ بلکه اگر بیندیشد و تأمل کند، می‌تواند صورت علمیه ازدست‌رفته را استرجاع کند؛ یعنی نفس واجد صورت علمیه نیست، اما استعداد و شأن آن را دارد که آن صورت علمیه را به خاطر بیاورد. این حالت، ذهول نام دارد؛ یعنی نفس بالفعل

واجد آن نیست، اما توان و استعداد این را دارد که با موطن مجردی که صورت علمیه* در آن محفوظ است، ارتباط برقرار کند و آن موطن مجرد، صورت را به نفس مسترجعه اعطا کند. استرجاع یعنی شایسته است نفس صورت علمیه را دوباره بپذیرد. استرجاع یک نحوه قبول و انفعالی را در بر دارد؛ یعنی صورتی را که پیش نفس حاضر نیست، نفس این شایستگی را دارد که این صورت را بپذیرد. چون ارجاع و اعطا غیر از پذیرش رجوع است. موجود دیگری باید باشد که این صورت علمیه را در هنگام ذهول به نفس اعطا کند و نفس آن را بپذیرد. نفس مدرک این صورت است؛ اما حافظ، نگهبان و معطی این صورت مبدأ دیگری به نام عقل فعال یا همان عقل مجرد است و این بدان دلیل است که حفظ غیر از قبول است و نفس به عنوان قبول‌کننده و مدرک صورت عقلی نمی‌تواند خود نیز حافظ آن باشد؛ زیرا حفظ فعل است و ادراک انفعال است و فعل و انفعال یک جا جمع نمی‌شوند (همان، ص ۱۴۲).

بنابراین مادامی که نفس ارتباط خود با این مخزن را حفظ کند، حضور صورت معقول اتفاق می‌افتد؛ اما زمانی که نفس نتواند به این مخزن توجه کند و ارتباط خود را از دست بدهد، نسیان اتفاق می‌افتد (همان، ج ۷، ص ۲۷۴-۲۷۶). در اینجا ذهول قطع ارتباط نفس با امر مجردی است که مخزن معقولات است؛ اما نفس استعداد برقراری این ارتباط را دارد (عقل بالقوه) و نسیان عبارت است از: قطع ارتباط نفس با مخزن معقولات (امر مجرد عقلی) و نفس نیز قوه و استعداد برقراری و التفات به مخزن مجرد را نخواهد داشت؛ اما همچنان صورت معقوله در مخزن هست و این مخزن به دلیل تجرد از بین‌رفتنی نیست. بر خلاف محسوسات که مخزن خاطرات امری مادی به نام حافظه است، در معقولات، مخزن، دیگر نفس ما نیست؛ بلکه مخزن در معقولات، موجود مجرد عقلی است (همان)؛ یعنی حافظه معقولات و خزانه نفس، عقل فعال است (همان، ج ۸، ص ۳۸۹).

* این صورت علمیه در خود نفس نیست؛ زیرا اگر در نفس موجود بود، هیچ گاه سهو یا نسیان رخ نمی‌داد.

به طور خلاصه در حالت ذهول و ازیادرفتن، صورت اگرچه در قوه ادراک‌کننده حاصل نیست، در قوه حافظه آن حاصل است؛ ولی در حالت نسیان و فراموشی دائمی، از هر دو زایل است (صورت در قوه ادراکی و حافظه هر دو حاصل نیست). اما زایل شدن صورت از قوه مدرکه به واسطه محوشدنش است از آن؛ اما زایل شدنش (زایل شدن صورت از حافظه) از قوه حافظه به واسطه زایل شدن نسبت حافظه‌بودنش است از آن- به جهت بطلان استعداد نفس و آمادگی‌اش برای اتصال بدان و قبول فیض از آن- پس در قوای انطباعی و نقش‌پذیر- به واسطه قبول تکثر و انقسام- عقلاً جایز است بعضی از صور مدرک باشند و بعضی از آنها حافظ؛ یعنی موضعی از درون و جای خالی مغز محل ادراک و قبول صورت است و موضع دیگری از آن محل حفظ و ادامه است؛ اما قوه غیر منطبع- مانند قوه عاقله ما- امکان انقسامش به محل ادراک و محل حفظ و گردآوری نیست؛ از این روی خازن و گردآورنده معقولات، جوهر عقلی است که در آن، صور اشیای معقول گرد آمده است، هر گاه نفس به آن جوهر عقلی توجه کند، به صورتی که مناسب با آن جوهر است، نقش‌پذیر می‌گردد و چون از آن روی به سوی عالم حسی و سرای جسدانی یا به صورت دیگری گرداند، صورت‌های تمثلیافته از آن، محو می‌گردند؛ مانند آینه‌ای که در برابر صورت مطلوب قرار گیرد (همان، ج ۷، ص ۲۷۴-۲۷۵).

بنابراین ذهول و نسیان در معقولات بر مبنای تشکیک وجود و اینکه علم و ادراک از سنخ وجود و به تبع امری تشکیکی است، نیز اموری مشکک و دو مرتبه از مراتب نفس پس از رسیدن به مرحله فعلیت عقلانی هستند. بدین صورت که اگر ارتباط نفس با عقل فعال تضعیف شود، ذهول در معقولات اتفاق خواهد افتاد و اگر این ارتباط دارای ضعف بیشتر شود، به نحوی که نفس قادر به استرجاع صور علمی نباشد و نیازمند اکتساب دوباره شود، نسیان و فراموشی مطلق اتفاق خواهد افتاد. این ضعف ارتباطی نفس با عقل فعال ناشی از عدم استعداد و شایستگی نفس برای برقراری ارتباط با عقل فعال و دریافت صور افاضه‌شده از سوی عقل مجرد است. از آنجا که بدن ابزار

نفس است، عواملی مانند بیماری، نقص عضو، ضربه به مغز و سایر امور مربوط به بدن می‌توانند باعث تضعیف یا قطع این ارتباط شوند که در صورت تضعیف ارتباط ذهول و در صورت قطع ارتباط نسیان را در پی خواهد داشت.

چنان‌که معلوم است، در حکمت متعالیه بحث استرجاع و یادآوری با طهارت نفس و حرکت جوهری گره خورده است. هر گاه آینه نفس صیقل خورده و قلب پاکیزه باشد، بر ملکه اتصال و استعداد اشتراق و تابناک‌گردیدن و قابلیت ارتسامی که کسب کرده است، باقی خواهد ماند، محوشونده از آن، از یادش رفته است- نه اینکه به‌کلی فراموش شده- لذا برای بازگرداندن آن - بدون رنج و دشواری اکتساب جدید و سختی شکارکردنی تازه و نو- به جهت بقای شناخت و مناسبت بین مدرک و حافظ و قابل و فاعل و افاضه‌کننده و افاضه‌شونده- قوی و نیرومند است. بر عکس آنکه اگر صیقل و جلای آن باطل شود و برای بار دیگر به پرده‌های مادی و ظلمت‌های طبیعی تیره گردد، برای برطرف کردن حجاب و پوشش و حصول مناسبت، نیاز به اکتساب و رنج و دشواری جدید دارد (همان، ص ۲۷۶).

عواملی که باعث می‌شوند ارتباط نفس با عقل فعال تضعیف یا قطع شود و در نتیجه آن نسیان رخ دهد، ملاصدرا به طور واضح به دسته‌بندی در این مورد نپرداخته است؛ اما با کاوش در آثار او به راحتی می‌توان این عوامل را کشف و طبقه‌بندی کرد. در ادامه به مواردی از این موضوع اشاره می‌شود؛ البته این موارد حصر عقلی ندارد و ممکن است موارد دیگری نیز در آثار او در این مورد کشف شود.

اشتغال نفس به بدن و تدبیر آن.

۱. نقص یا بیماری در بدن؛ هر گاه نقصی در بدن و به تبع آن هماهنگی بین اعضای بدن ایجاد شود به نحو ملانمت و سازگاری، هماهنگی بین نفس و بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ زیرا بدن ابزار و آلات نفس است.

۲. عدم تجرد نفس در بستر حرکت جوهری؛ هرچند تجرد نفس بیشتر باشد، ارتباط آن با عقل فعال بیشتر و قوی‌تر خواهد شد و در نتیجه ارتباط قوی‌تر آن با عقل مجرد

که مخزن و حافظه صور معقول است، فراموشی خواه موقت و خواه مطلق کمتر اتفاق خواهد افتاد.

۳. به جهت بطلان استعداد نفس و آمادگی آن برای اتصال بدان و قبول فیض از آن.

(و) تبیین آلزایمر بر مبنای تحلیل فراموشی (نسیان و ذهول) در ملاصدرا

بعد از بیان مقدمات مذکور در مورد فراموشی و انواع آن در اندیشه ملاصدرا مشخص شد که پاسخ پرسش اصلی این جستار که عبارت است از اینکه بر اساس مبانی حکمت متعالیه، بیماری فراموشی یا آلزایمر چگونه تبیین می‌شود، این است که آلزایمر نه ذهول صرف است و نه نسیان صرف. آلزایمر فراموشی مقسم ذهول و نسیان در حکمت متعالیه هم نیست؛ زیرا مشخصه اصلی آلزایمر، چنان‌که در ماهیت آن بیان کردیم، فراموشی مکرر در دو حوزه شناختی اعم از محسوسات و معقولات است.

بنابراین آلزایمر معادل هیچ کدام از انواع فراموشی اعم از ذهول و نسیان قرار نمی‌گیرد؛ چراکه فراموشی به عنوان مقسم ذهول و نسیان امری عادی و غیر از بیماری است، باز هم معادل آلزایمر نیست؛ زیرا در رویکرد ملاصدرا ذهول و نسیان در هر دو حوزه محسوسات و معقولات امری عادی هستند که فرد ممکن است روزانه چند بار دچار ذهول یا نسیان در یکی از این دو حوزه شناختی یا هر دوی آنها شود. رفتن صورت از حافظه و قطع ارتباط نفس با مخزن مجرد عقلی، خواه به صورت موقت و خواه به صورت دائمی، امری طبیعی است و نمی‌تواند بیماری تلقی شود؛ زیرا نفس در این دو حالت از حالت طبیعی خود خارج نشده است.

برای تبیین آلزایمر بر اساس مبانی و اصول ملاصدرا جهت یافتن معادل آلزایمر در رویکرد او به مسئله فراموشی، باید به یک پرسش فرعی پاسخ داد و آن این است که چه هنگام می‌توان فراموشی را امری غیر عادی یا بیماری تلقی کرد؟ صرفاً در این صورت است که می‌توان آلزایمر را معادل فراموشی قرار داد؛ زیرا آلزایمر چیزی جز فراموشی مکرر و مداوم همراه با نواقص جسمانی و مشکلات شناختی نیست. توضیح اینکه در محسوسات و معقولات فراموشی به این معناست که نفس ارتباط خود با

مخزن صور را از دست می‌دهد و استعداد برقراری ارتباط و دست‌یافتن به صور محوشده از حافظه را پیدا نمی‌کند. اگر نفس استعداد لازم جهت دستیابی به این صور را داشته باشد، امر یادآوری و استرجاع محقق می‌شود. از طرفی مهم‌ترین و اصلی‌ترین و درواقع پایه کسب استعداد نفس، بدن است؛ زیرا نفس از طریق ابزار بدن استعداد لازم جهت دستیابی به مخزن صور را کسب می‌کند. اگر بدن به هر دلیلی دچار نقص، فساد و برهم‌خوردن تعادل مزاجی شود، نمی‌تواند نفس را در کسب استعدادهای لازم جهت دستیابی به صور محسوسات و معقولات همراهی کند و در نتیجه نفس در تحقق افعال خود با شکست مواجه خواهد شد. به تعبیری موفقیت عقل عملی در گرو قوای مادون خود است. قوای مادون عقل عملی اگر سلامت و اعتدال مزاج داشته باشند، از عقل عملی پیروی می‌کنند؛ ولی اگر از حد اعتدال خارج شوند، کارهایشان مشوش خواهد شد و عقل عملی هم نمی‌تواند آنها را مدیریت کند. در نتیجه جنون، هوس و دیگر امراض نفسانی رخ می‌دهد. وقتی قوه‌ای از قوای مادون عقل عملی فاسد شود، گویی نابود شده است و وقتی چیزی نابود شود، عقل عملی دیگر قادر به اعمال سیاست خود در آن نیست (بهمنیار، ۱۳۷۵، ص ۷۹۰)؛ بنابراین سایر علائم جسمانی آلزایمر مانند کوچک‌شدن مغز، مرگ سلول‌های مربوط به امر یادآوری و سایر علائم بدنی، ابتدا و قبل از فراموشی مکرر به صورت تدریجی در بدن به عنوان مقدمه و زمینه‌ساز افعال نفس، ایجاد و در پایان با فراموشی به عنوان عدم موفقیت نفس در فعلش مواجه می‌شویم.

بر اساس این رویکرد یادآوری نتیجه فعل نفس به کمک ابزار خاصی در بدن و به طور خاص سلول‌های مغزی انجام می‌شود و فعلی جسمانی - نفسانی است. به تبع آلزایمر زمانی اتفاق می‌افتد که علائم جسمانی به عنوان پیش‌زمینه ابتدا اتفاق افتاده باشند و در نتیجه نقص بدن، نفس استعداد لازم جهت کسب امر استرجاع، قضاوت‌کردن، جهت‌یابی و سایر فعالیت‌های نفس را از دست می‌دهد و مجموعه این فساد جسمانی و عدم ارتباط نفسانی را می‌توان آلزایمر نامید. درواقع علائم جسمانی

آزایمر قبل از ذهول و نسیان مکرر اتفاق می‌افتند؛ یعنی ما زمانی با ذهول و نسیان مکرر مواجه می‌شویم که مغز نیز کوچک شده باشد و سلول‌های مغزی مربوط به یادآوری از بین رفته باشند؛ زیرا بدن زمینه‌ساز و علت معده به‌کمال رسیدن استعدادهای نفس است. بر مبنای تفسیر فراموشی در *ملاصدرا*، وقوع هر دو نوع فراموشی اعم از موقت و دائم در محسوسات و معقولات اموری عادی هستند؛ یعنی ما در محسوسات علاوه بر فراموشی موقت یا همان ذهول، گاهی دچار فراموشی دائم نیز می‌شویم که نفس هرگز توانایی و استعداد لازم جهت دسترسی به صورت ادراکی حذف‌شده از حافظه را نخواهد داشت. در معقولات نیز ما علاوه بر اینکه گاهی صورت معقول را با کمک ارتباط نفس با مخزن مجرد عقلی به دست می‌آوریم، گاهی اوقات نفس نمی‌تواند با عقل مجرد ارتباط برقرار کند و برای همیشه استرجاع صورت ادراکی معقول را از دست می‌دهد. بنابراین در معقولات مانند محسوسات هم فراموشی دائم داریم و هم فراموشی موقت و این دو صرفاً زمانی بیماری تلقی می‌شوند که به صورت مکرر با فواصل زمانی اندک اتفاق بیفتند. همه انسان‌ها مشمول هر دو نوع فراموشی در هر دو حوزه معرفتی (محسوسات و معقولات) می‌شوند؛ اما آنچه غیر عادی است، این است که شخص به صورت مداوم و مکرر دچار فراموشی موقت شود، خواه در محسوسات و خواه در معقولات. اگر شخص به صورت مکرر و مداوم دچار فراموشی از نوع نسیان یعنی فراموشی مطلق شود، باز هم امری غیر عادی است، خواه این فراموشی دائم، مکرر در حوزه محسوسات اتفاق بیفتد یا در حوزه معقولات. بنابراین آزایمر نسیان مکرر است و ذهول مکرر هم آزایمر است و آزایمر پیشرفته نسیان و ذهول مکرر است. زمانی که شخص به صورت مکرر دچار ذهول، نسیان یا هر دو با هم شود، در هر کدام از حوزه‌های معرفتی باشد، اینجاست که ذهول و نسیان معادل آزایمر قرار می‌گیرند. بنابراین آنچه در طب نو آزایمر نامیده می‌شود، همان فراموشی مکرر در حکمت متعالیه است که در تفسیر *ملاصدرا* تبیینی روان-تنی پیدا می‌کند؛ یعنی بیماری‌ای جسمانی با ریشه‌ای نفسانی است و راه درمان آن را باید در تکامل و حرکت جوهری نفس به

سمت تجرد بیشتر برای کسب استعداد و توانایی ارتباط با عقل فعال و مخزن صور مجرد جست‌وجو کرد.

با نگاه به تبیین شکل‌گرفته مشخص می‌شود آلزایمر که به یک نوع اختلال عملکرد مغز گفته می‌شود که به تدریج حافظه و توانایی‌های ذهنی دیگر مانند تفکر، استدلال و قضاوت را از دست می‌دهد (Selkoe, 2001, p.81)، نه ذهول است و نه نسیان؛ یعنی وقتی ما فراموش می‌کنیم که باید رأس ساعت سه به دانشگاه برویم، ولی اندکی بعد با نگاه به ساعت به یاد می‌آوریم که باید ساعت سه به دانشگاه می‌رفتیم (ذهول) این آلزایمر نیست و نسیان هم نمی‌تواند معادل آن چیزی باشد که به عنوان آلزایمر مشخصات آن ذکر شد؛ زیرا برای همه ما اتفاق می‌افتد که گاهی مطلبی را فراموش می‌کنیم و برای همیشه آن را به خاطر نمی‌آوریم؛ مثلاً فراموش می‌کنیم که کلید اتاق را کجا قرار داده‌ایم و هیچ‌گاه این علامت، بیماری آلزایمر در ما تشخیص داده نمی‌شود. آنچه مهم است، این است که نسیان و ذهول اموری عادی در مورد سیستم مغزی و معرفت‌شناسی انسان هستند؛ اما فراموشی خواه موقت و خواه دائم زمانی که مکرر شود، می‌توان آن را بیماری تلقی کرد. پس آلزایمر همان ذهول یا نسیان مکرر است. اگر ما مداوم و به صورت مکرر امور را برای مدت کوتاه (ذهول) یا برای همیشه (نسیان) فراموش کنیم، قطعاً دچار آلزایمر شده‌ایم. تغییرات فیزیکی ایجادشده در حجم مغز شخص مبتلا به آلزایمر می‌تواند باعث از بین رفتن صور موجود در حافظه و وقوع ذهول و نسیان محسوس شود یا با تحت تأثیر قراردادن نفس و از بین بردن استعداد و توانایی لازم آن در برقراری ارتباط با مخزن صور مجرد عقلی، باعث قطع ارتباط نفس شود که در نهایت فراموشی معقول را در پی خواهد داشت.

بر مبنای چنین تبیینی، آلزایمر امری غیر از فعل و انفعالات عصب‌شناختی است؛ زیرا در محسوسات آلزایمر همان رفتن صورت ادراکی از قوه ادراکی و حافظه به صورت مکرر با فواصل زمانی اندک است و در معقولات رفتن صورت ادراکی از قوه ادراکی و قطع ارتباط نفس با مخزن صور به صورت مداوم و مکرر است. بنابراین

فلسفه بروز آرزایمر در محسوسات و معانی (جزئیات) بدین دلیل است که نفس استعداد لازم جهت دسترسی و کسب صورت محذوف‌شده از حافظه و اتحاد با عقل فعال را نخواهد داشت؛ یعنی نفس خواه در محسوسات و خواه در معقولات برای دسترسی به مخزن صور باید استعداد لازم جهت دسترسی به حافظه و اتحاد با عقل فعال را داشته باشد. هرچند نفس در این مرحله جسم نیست، جسمانی است و فعل خود را از طریق آلات و ابزار بدنی انجام می‌دهد (صدرالمتألهین، ۱۳۷۸، ج ۸، ص ۳۶۴) و بدن آلات نفس جهت کسب این استعداد است. بنابراین مغز و سلول‌های مغزی در این مرتبه از نفس، ابزار و آلات یادآوری می‌باشند. همان طور که مشاهده بدون چشم انجام نمی‌شود، استرجاع بدون کمک ابزار یعنی بدن امر محالی است. یادآوری در این مرتبه از مراتب نفس، امری نفسانی نیست؛ بلکه امری مادی - مثالی است. در این نوع رویکرد بدن و جسمانیات در استرجاع صور علمی کافی و وافی نیستند؛ اما فساد و نقص بدن مانع اصلی نفس جهت ارتباط با عقل فعال است و درنهایت باعث نسیان می‌شوند؛ زیرا موجود مادی (سیستم مغز و اعصاب نیز یکی از موجودات مادی است) نمی‌تواند صورت ازدست‌رفته را استرجاع کند؛ بلکه برای یادآوری و استرجاع نیازمند عواملی بیرونی است (همو، ۱۹۸۱م، ج ۹، ص ۲۲۴). اما در معقولات از آنجا که معقولات از سنخ مجردات هستند، نفس جهت تذکر و یادآوری آنها باید با عقل فعال اتحاد پیدا کند. پس در مرحله کلیات و درک معقولات، نسیان و فراموشی به عنوان امری غیر عادی و بیماری، چیزی جز قطع ارتباط نفس با مخزن معقولات به صورت مکرر نیست و فساد بدن و قوای بدنی به عنوان ابزار و آلات نفس می‌توانند باعث قطع این ارتباط شوند (همان، ج ۳، ص ۵۱۵ و ۱۳۶۳، ص ۱۳۷).

ملاصدرا بر خلاف عصب‌شناسان معتقد است علم، ادراک و یادآوری از مقوله وجود و از افعال نفس است و ضمن اینکه دارای مقدمات مادی (مرحله اخذ صورت حسی از بیرون) است، در مرحله پردازش اطلاعات و شکل‌گیری معقول، غیر مادی است. اگر علم، نگهداری ادراکات و استرجاع آنها مادی بودند، باید به صرف نگاه‌کردن

به چیزی یا صحبت کردن در مورد چیزی، مشاهده و صدور حکم شکل می‌گرفت؛ اما می‌بینیم که گاهی اوقات ما به شیئی نگاه می‌کنیم، بدون اینکه علمی شکل گرفته باشد یا جمله‌ای را بیان می‌کنیم بدون اینکه خودمان متوجه باشیم. در واقع فقط مقدمات مادی مانند تکان دادن لب و سایر آلات صورت را به حرکت درآوردیم. پس علم و یادآوری صرفاً همین حرکات مادی اعضای بدن و سیستم مغز و اعصاب ما نیست. همین غیرمادی بودن فرایند حفظ و یادآوری صور علمیه نیز خطاناپذیری آنها را موجب می‌شود. از نظر ملاصدرا فرایند حفظ و نگهداری صور علمیه و معانی مصون از خطاست و آنچه دستخوش خطا و گاه ذهول و فراموشی واقع می‌شود، فرایند یادآوری و استرجاع است (همو، ۱۹۸۱م، ج ۸، ص ۱۹۱). هرچند از حیث معرفت‌شناختی با توجه به خطاناپذیری علم حضوری و محتویات حافظه در حکمت متعالیه، فرایند استرجاع معانی نیز بطور طبیعی مصون از خطاست و وقتی فرایند استرجاع معانی خطاناپذیر باشد، فراموشی نیز اتفاق نخواهد افتاد؛ بلکه نسیان و ذهول اموری وجودشناختی هستند و بر اثر عدم آمادگی جنبه استعدادی نفس و عدم حرکت جوهری و اشتدادی آن حاصل می‌شود. هرچه مرتبه وجودی و کمال نفس در بستر حرکت جوهری بالاتر رود، احتمال خطا، فراموشی و سهو در ادراکات نفس نیز به مراتب کمتر می‌شود.

به نظر می‌رسد همه امراض مربوط به حوزه زوال عقل که از آنها تحت عنوان دمانس‌ها نام می‌برند و ویژگی مشترک آنها فراموشی از نوع نسیان است، منتهی به نسیان در حیطه کلیات و معقولات می‌شوند و تبیین ارائه‌شده از سوی نورولوژیست‌ها نه تنها قانع‌کننده نیست، بلکه حتی قادر به تفکیک علائم مربوط به حوزه معقولات و علائم حوزه محسوسات نیست. آنها مقسم کلی این امراض را زوال عقل می‌نامند؛ اما تفسیر و تبیینی که برای مکانیزم و چگونگی وقوع پیامدهای امراضی مانند آلزایمر که کاملاً مربوط به حوزه تصمیم‌گیری، قضاوت، فراموشی و سایر معقولات هستند، ارائه می‌کنند با نسیان و فراموشی در حوزه محسوسات سازگارتر است. نسیان در معقولات به معنای قطع ارتباط و توجه نفس به مخزن است که امر مجرد عقلی می‌باشد و قطع

ارتباط هم به دلیل زوال استعداد نفس است و استعداد نفس هم کاملاً ریشه در امور مادی دارد؛ یعنی نفس زمانی استعداد پیدا می‌کند که ارتباط با مخزن مجرد عقلی برقرار کند و این ارتباط را حفظ کند که سایر مراتب مادون مرتبه معقولات را در بستر حرکت جوهری طی کرده باشد. این ارتباط اگر برقرار شود، استحضار و ادراک عقلی رخ می‌دهد و اگر این ارتباط ضعیف باشد، ذهول و در صورت قطع ارتباط، نسیان روی خواهد داد.

بر اساس اصول معرفت‌شناختی ملاصدرا آرایمر چیزی جزء عدم موفقیت نفس در دسترسی به مخزن صور به دلیل فقدان استعداد لازم نیست و تنها راه درمان آرایمر تلاش جهت سلامتی و رفع نقص از بدن است تا نفس بتواند به ملکات اخلاقی توجه کند و تکامل یابد و استعداد لازم جهت برقراری ارتباط با مخزن صور مجرد (عقل فعال) را کسب کند؛ زیرا این امر تأثیر مستقیم در تکامل نفس خواهد داشت؛ هرچند تعادل مزاجی بدن متعادل‌تر باشد، نفس فرصت بیشتری برای مشغول‌شدن به معقولات خواهد داشت. همچنین نفس اگر تجرد بیشتری داشته باشد، استعداد لازم برای استرجاع صورت محذوفه از حافظه را نیز دارا خواهد بود.

بنابراین تبیین و تفسیر ملاصدرا از دسته‌بندی ذهول و نسیان در محسوسات می‌تواند با علم عصب‌شناسی نیز منطبق باشد. بدین صورت که اتفاقاتی که به صورت فیزیکی در مغز ایجاد می‌شوند، از جمله مرگ سلول‌های عصبی و کاهش حجم مغز می‌تواند عامل حذف صورت محسوس از مخزن و حافظه صور محسوسات باشد که از نظر ملاصدرا نیز امری مادی و از قوای نفس است؛ ولی در زمینه معقولات ملاصدرا تبیین متفاوت و معقول‌تری نسبت به علم عصب‌شناسی ارائه می‌کند؛ زیرا ملاصدرا با تبیین فراموشی در حوزه معقولات دچار تقلیل‌گرایی عصب‌شناسان نمی‌شود.

چنان‌که مشاهده می‌شود، نوع نگاه به انسان، جهان‌بینی و ایدئولوژی می‌تواند پیش‌فرض‌های اساسی و تعیین‌کننده‌ای در تبیین علوم مادی مانند طب، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و... باشند. بر همین اساس حکمت متعالیه به عنوان مکتب فلسفی جامع

می‌تواند مبنا و پیش‌فرض علوم انسانی قرار گیرد.

به نظر می‌رسد تفسیر نفسانی - جسمانی ملاصدرا می‌تواند راهگشای افق جدیدی برای امراض جسمانی‌ای باشد که در حال حاضر تفسیری تماماً فیزیولوژیک پیدا کرده‌اند و طب نوین در علت‌یابی آنها شکست خورده است. جسمانی‌سازی که با طب نوین وارد عرصه پزشکی شد، مانع از توجه به ابعاد وجودی انسان به عنوان موجودی دوساحتی شده است. هرچند طب نوین تأثیرات عوامل روحی - روانی مانند استرس و اضطراب بر جسم انسان را بسیار گوشزد می‌کند، این عوامل را نه به نفس انسان بلکه به عوامل محیطی و رفتاری تقلیل می‌دهند که باز همگی به همان بدن بازگشت می‌کنند. پیامد همین جسمانی‌سازی است که بیشتر بیماری‌ها از جمله آلزایمر نه علت مشخصی دارند و نه درمان قطعی.

نتیجه

بنا بر تبیین صورت‌گرفته فراموشی از نظر ملاصدرا دو نوع است؛ فراموشی موقت که ذهول نام دارد و فراموشی دائم یا مطلق که نسیان نام دارد. به نظر می‌رسد ذهول آلزایمر نیست؛ اما ذهول مکرر همراه با سایر علائم جسمانی و اختلالات شناختی می‌تواند معادل آلزایمر قرار گیرد. نسیان نیز آلزایمر نیست؛ ولی نسیان مکرر همراه با سایر علائم جسمانی و اختلالات شناختی می‌تواند آلزایمر تلقی شود و آلزایمر پیشرفته چیزی جز ذهول و نسیان مکرر با هم نیست. در واقع وقتی بیماری به مرحله پیشرفته درآید، فراموشی دائم و موقت به صورت مداوم و با فواصل زمانی اندک اتفاق می‌افتند که این بر مبنای رابطه نفس و بدن در حکمت متعالیه چنین تبیین می‌شود که ذهول و نسیان مکرر به دلیل عدم استعداد لازم نفس جهت دستیابی به مخزن صور محسوسات یعنی حافظه و همین‌طور عدم توانایی لازم در برقراری رابطه اتحادی با عقل فعال اتفاق می‌افتد. به هر میزان که این ارتباط تضعیف شود، بیماری پیشرفت بیشتری خواهد داشت و در نتیجه تعداد دفعات «فراموشی» بیشتر خواهد شد و به تبع آن سایر علائم جسمانی آلزایمر بروز خواهند یافت.

وقوع ذهول و نسیان مکرر بر مبنای رابطه بدن به عنوان مرتبه پایین و ظل نفس با نفس و حدوث جسمانی نفس، بیانگر این است که بدن به عنوان معد، زمینه‌ساز، مقدمه کسب کمالات و کسب استعدادات لازم نفس دچار نواقصی مانند مرگ سلول‌های مغزی مربوط به امر استرجاع و کوچک‌شدن مغز شده است؛ به این ترتیب که ابتدا تعادل مزاجی بدن به هم می‌خورد، ابزار خاص فعل استرجاع در بدن فاسد می‌شود، سپس نفس دچار فراموشی مکرر و عدم تحقق سایر افعال شناختی خود مانند امور جهت‌یابی، افعال محاسباتی و قضاوت‌کردن می‌شود؛ زیرا نفس هر کدام از افعال خود را به کمک ابزارهای خاصی در بدن انجام می‌دهد و عدم توانایی نفس در انجام این افعال به معنای فساد این ابزار و عضو خاص در بدن است که قبلاً به صورت تدریجی اتفاق افتاده است و در هنگام پیشرفت بیماری نتیجه نهایی همکاری بین بدن و نفس مانند فعل یادآوری، محاسبات و جهت‌یابی نمایان می‌شود. بنابراین فعل استرجاع از جمله افعال نفس است که به کمک ابزار بدن تحقق می‌یابد و اگر ابزار خاص این فعل در بدن فاسد یا دچار نقصی شود، فعل استرجاع و تمام افعالی که مقدمه فعل استرجاع یا نتیجه آن هستند، تحقق آنها با مشکل مواجه خواهد شد.

بنابراین فراموشی (اعم از ذهول و نسیان) مکرر معادل آلزایمر است. تفاوتی ندارد که این فراموشی مکرر در محسوسات اتفاق بیفتد یا در معقولات. در هر حوزه که به صورت «گاهی اوقات» اتفاق بیفتد، امری عادی است؛ اما زمانی که تعداد دفعات فراموشی از امر یا شیء به امور و اشیا برسد، یقیناً فرد را می‌توان بیمار خواند. این تبیین بر مبنای رابطه اتحادی نفس و بدن صورت گرفته است؛ بر خلاف تفسیر مکانیزم آلزایمر در نورولوژیست‌ها که بر مبنای انکار نفس یا دوئالیسم و تباین کامل بین آن دو ارائه شده است.

مادی‌گرایان ضمن انکار نفس به عنوان یکی از ابعاد هویتی انسان، صرفاً به تبیین مکانیزم وقوع ذهول و نسیان در حوزه محسوسات پرداخته‌اند و دچار نوعی تقلیل‌گرایی شده‌اند که مانع از تبیین کامل و علت‌یابی آلزایمر شده است؛ زیرا مشکلات

عديده‌اي که همراه با دمانس‌ها و زوال عقل براي انسان اتفاق مي‌افتد، بيشتر مربوط به حوزه معقولات هستند. ملاصدرا ضمن پذيرش نفس و تفسير ذهول و نسيان در حوزه محسوسات، به تبين فراموشي در معقولات نيز اهتمام ويژه دارد. بنابراين تبين ملاصدرا کامل‌تر و فارغ از تقليل‌گرايي منتج به جسماني‌سازي است که نورولوژيست‌ها گرفتار آن شده‌اند. شايد همين جسماني‌سازي باشد که باعث ضعف بشر در شناخت علل و عوامل اصلي اين گونه امراض شده است.

۱۵۳

ذهن

واکاوي آنرايمر بر اساس مباني معرفت‌شناختي و انسان‌شناختي ملاصدرا



منابع و مأخذ

۱. احمدیان عطاری، محمدمهدی؛ «بررسی اثر تعدادی از گیاهان مسخن ضد نسیان مورد استفاده در طب سنتی ایران بر حافظه و یادگیری در مدل هایپوترمیک موش صحرایی»؛ رساله دکتری با راهنمایی دکتر محمود مصدق؛ مشهد: دانشکده طب ایرانی و مکمل، ۱۳۹۳.
۲. اردبیلی، سیدعبدالغنی؛ تقریرات فلسفه امام خمینی (ره)؛ ج ۳، تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، ۱۳۹۲.
۳. افلاطون؛ دوره کامل آثار افلاطون؛ ج ۳، ترجمه محمدحسن لطفی؛ تهران: انتشارات خوارزمی، ۱۳۶۷.
۴. بیات، محمدحسین؛ «حقیقت علم و اتحاد عاقل به معقول از دیدگاه ملاصدرا و دیگر متفکران اسلامی»؛ مجله متن پژوهی ادبی؛ ش ۲۱، ۱۳۸۳.
۵. بهمنیار بن مرزبان؛ التحصیل؛ با تصحیح و مقدمه مرتضی مطهری؛ ج ۲، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۵.
۶. پارسا، ناصر؛ «بیماری آلزایمر: معضل پزشکی در قرن بیست و یکم»، مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک؛ ش ۲، ۱۳۹۰.
۷. پسندمژده، هدی، فاطمه علی پور و مریم برهانی حقیقی؛ «بیماری آلزایمر: پیشینه، وضعیت حال و آینده»، مجله شفای خاتم؛ ش ۳، ۱۳۹۵.
۸. جوادی آملی، عبدالله؛ ریح مختوم؛ ج ۱-۴، قم: اسراء، ۱۳۸۶.
۹. دهخدا، علی اکبر؛ لغت نامه؛ ج ۱۲ و ۳۰، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۳.
۱۰. دادفر، فرشته و دیگران؛ دمانس آلزایمر: جنبه های زیستی عصب روان شناختی؛ تهران: بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی خاتم الانبیاء، ۱۳۹۳.
۱۱. فدایی، فرید و زهرا نیکنام؛ «بیماری آلزایمر: دیروز، امروز، فردا»، فصلنامه سالمند؛ ش ۳، ۱۳۸۶، ص ۱۵۸-۱۶۵.
۱۲. شیرازی، صدرالدین محمد بن ابراهیم؛ الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة

- الرابعة؛ ترجمه محمد خواجه‌ای؛ ج ۸، تهران: مولى، ۱۳۷۸.
۱۳. —؛ الحکمه المتعالیه فی الاسفار العقلیه الرابعه، با اشراف سید محمد خامنه‌ای؛ ج ۳، تهران: بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ۱۳۸۳.
۱۴. —؛ الحکمه المتعالیه فی الاسفار العقلیه الرابعه؛ ج ۱، ۳، ۷ و ۹، بیروت: دار احیاء التراث، ۱۹۸۱م.
۱۵. —؛ الشواهد الربوبیه فی المناهج السلوکیه؛ تصحیح و تعلیق از سیدجلال‌الدین آشتیانی؛ مشهد: مرکز الجامعی للنشر، ۱۳۶۰.
۱۶. —؛ المبدأ و المعاد؛ ترجمه و شرح جعفر شاه‌نظری؛ ج ۲، قم: انتشارات دانشگاه قم، ۱۳۹۰.
۱۷. —؛ المبدأ و المعاد؛ تصحیح سیدجلال‌الدین آشتیانی؛ تهران: انجمن حکمت و فلسفه ایران، ۱۳۵۴.
۱۸. —؛ المبدأ و المعاد؛ ج ۲، تصحیح، تحقیق و مقدمه محمد ذبیحی و جعفر شاه‌نظری، به اشراف سید محمد خامنه‌ای؛ تهران: انتشارات بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ۱۳۸۱.
۱۹. —؛ مفاتیح الغیب؛ مقدمه و تصحیح محمد خواجه‌ای؛ تهران: مؤسسه تحقیقات فرهنگی، ۱۳۶۳.
۲۰. الفراهیدی، خلیل بن احمد؛ العین؛ تحقیق مهدی المخزومی و ابراهیم السامرائی، تصحیح اسعد الطیب؛ قم: اسوه، ۱۳۸۳.
۲۱. گراهام، رابرت بی؛ روان‌شناسی فیزیولوژیک؛ ترجمه علیرضا رضایی و علی اکبر صارمی؛ مشهد: شرکت به‌نشر، ۱۳۸۰.
۲۲. میرداماد، محمد باقر؛ القیسات، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۷.
23. Gilgun –Sherki, Y, melamed, E. & offen, D.; "Antioxidant Treatment in Alzheimer s disease", **Mol neurosci**; 2003.
24. Querfurth, H. W. & La Fera, F. M.; "Alzheimer s Disease"; **N Engl J Med**; 2010.
25. Selkoe, D. J.; "Alzheimer s Disease: Genes, Protein and

- Therapy", **physiol Rev**; 2001.
26. Wenk, G. L.; "Neuropatologic Changes in Alzheimer s Disease: Potential Targets for Treatment", **j clin psychiatry**; 2006.
27. Zhang, H. Y.; "Same Causes, Same Cures, Biochem Biophys Res commun", **Epub**; 2006.

