

Süni intellekt həkimlik edir...

Süni intellektin səhiyyəyə integrasiyası tibb sahəsində son illərin ən diqqətəlayiq yeniliklərindəndir. Bu texnologiya tibbi xidmətlərin keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, onların daha əlçatan olmasına və səhiyyənin dayanıqlılıq səviyyəsinin yüksəlməsinə töhfə verir. Artıq dünyanın bir çox ölkələrində süni intellekt sistemləri tibbi müalicə proseslərinin ayrılmaz hissəsinə çevrilir.

Tətbiq imkanları geniş olan bu texnologiya diaqnostikadan cərrahiyyəyə, tibbi məsləhətləşmələrdən reabilitasiya proseslərinə qədər sahələri əhatə edir. Süni intellektin səhiyyədə ən diqqətçəkən tətbiq sahələrindən biri vaxtında qərar verməkdir. Bu, pasiyentin təqdim etdiyi simptomlar, tibbi tarixçə və analiz nəticələri əsasında xəstəliyin diaqnozunu formalaşdırmaqda həkimə yardım edir. Sürətli və dəqiq analiz bacarığına malik olan süni zəka səhvlərin sayını azaldır, xəstənin vaxtında düzgün müalicə almasını təmin edir.

Qeyd edək ki, süni intellektin ən mühüm tətbiq sahələrindən biri də cərrahiyyədir. Beyin cərrahiyyəsi dəqiqlik tələb edən və zəhmətli əməliyyatdır. Belə ki, cəmi bir millimetrlilik şiş yanlış çıxarmaq xəstəni dərhal öldürə bilər. Beyinin mərkəzində yerləşən hipofiz vəzini zədələməkdən də çəkinmək vacibdir. O, orqanizmin bütün hormonlarını idarə edir və onunla bağlı hər hansı problem korluğa səbəb olur. Ona görə də əməliyyat dəqiqlik tələb edir. Bu sahədə robot texnologiyaları köməyə gəlir və yüksək dəqiqliklə müdaxilə imkanları yaradır. Ənənəvi cərrahiyyə ilə müqayisədə, robot yardımlı əməliyyatlar daha az invaziv olur, bu isə pasiyent üçün daha az qan itkisi və qısa bərpa müddəti deməkdir. Çünki əməliyyatdan əvvəl süni intellekt sistemi cərrahın tibbi qeydlərini analiz edir, oxşar hallar üzrə mövcud məlumat bazasını araşdırır və cərrahın qərarvermə prosesinə real vaxtda yardım edir.

Süni intellekt həm də toxuma həddlərini daha dəqiq müəyyənləşdirmək, ən uyğun cərrahi alətləri seçmək və əməliyyatın gedişində riskləri qabaqcadan proqnozlaşdırmaq kimi üstünlüklərə malikdir. Artıq süni intellektin iştirakı ilə beyin əməliyyatları uğurla həyata keçirilir.

Onu da qeyd edək ki, hazırda xərçəngin patoloji görüntülərini ətraflı "oxuya bilən" çoxyönlü süni intellekt modeli fəaliyyət göstərir. Belə ki, bu modeli "SenseTime" şirkətinin tədqiqatçıları ərəşəyə gətiriblər. Onlar bunun üçün təxminən 300 min rəqəmsal patoloji təsvirdən istifadə ediblər. Çoxyönlü süni intellekt modeli 20-dən artıq orqanı analiz edə bilər. Həmçinin buraya xərçəng təsnifatı, lezyonların tanınması, çoxsaylı xərçəng və biomarkerlərin qiymətləndirilməsi də daxildir. "PathOrchestra" adlandırılan çoxyönlü süni intellektin tətbiqi 50-yə yaxın xərçəng hadisəsində 95 faizdən çox dəqiqliklə diaqnoz qoyub.

Maraqlıdır ki, bəzi beyin metastazlarının adı üsullarla müəyyən edilməsi çətin olan erkən mərhələ



hələlərdə süni intellektin köməyi yerinə düşür. Niderland Xərçəng İnstitutu ilə "Robovision Healthcare" şirkətinin birgə apardığı tədqiqat göstərib ki, süni intellekt beyin MRT skanlarında indiyədək asanlıqla nəzərdən qaça bilən kiçik şişləri yüksək dəqiqliklə müəyyən edə bilər.

Bu inkişafın əhəmiyyətini artıran amillərdən biri də şişlərin tezliyidir. Beyin metastazları mərkəzi sinir sistemində ən geniş yayılmış şiş növüdür. Bu cür şişlər böyüklərdə xərçəng xəstələrinin təxminən 17 faizində rast gəlinir. Lakin onların erkən mərhələdə aşkarlanması olduqca çətindir. Şişlər adətən 3 millimetrdən kiçik ölçüdə yaranır və sürətlə böyüyə bilər. Tək bir MRT skanı zamanı əldə edilən yüzlərlə şəkil arasında bu ölçüdə törəməni insan gözü ilə fərqləndirmək həmişə mümkün olmur. Lakin "Radiology" jurnalında dərc edilən tədqiqata görə, süni intellektlə bu çətinlik aradan qaldırılmaq üzrədir. "Robovision Healthcare" tərəfindən hazırlanan "BrainMets.ai" adlı süni intellekt sistemi MRT şəkillərində kiçik leziyaları belə yüksək dəqiqliklə "tanıya bilər". Sistemin ümumi həssaslığı 97,4 faiz təşkil edir. Uğur nisbəti şişlərin ölçüsündən asılı olaraq dəyişsə də, nəticələr, ümumiyyətlə, olduqca təsirliyə. Bu göstəricilər adi üsullarla asanlıqla nəzərdən qaça bilən kiçik ölçülü metastazların belə indi daha erkən mərhələdə müəyyən edilə biləcəyini sübut edir.

Statistik məlumatlar da yeni texnologiyaların effektivliyini sübut edir. Araşdırmalara görə, süni intellektlə dəstəklənən robot yardımlı əməliyyatlardan sonra xəstələrin stasionarda qalma müddəti orta hesabla 21 faiz azalır. Bu isə xəstə üçün daha qısa bərpa dövrü, həm də səhiyyə sistemi üçün daha az xərc deməkdir. Ortopediya sahəsində aparılan

bir tədqiqatda 379 nəfər üzərində həyata keçirilən əməliyyatların nəticələri göstərib ki, süni intellektin tətbiqi ilə komplikasiya (baş verməsi qabaqcadan müəyyən edilə bilməyən fizioloji ağırlaşmalar-red.) halları ənənəvi üsullara nisbətən 5 dəfə az müşahidə olunub.

Hazırda tibb texnologiyalarında "Da Vinci" və "Heartlander" kimi robotlar xüsusi yer tutur. "Da Vinci" robotu artıq dünyanın bir çox klinikasında mürəkkəb cərrahi əməliyyatların icrasında istifadə olunur. Bu sistem həkimə yüksək dəqiqlik, sabitlik və nəzarət imkanı verir. "Heartlander" isə miniatür ölçülərinə baxmayaraq, ürək səthində və sinə boşluğunda incə müdaxilələrin həyata keçirilməsində əvəzsizdir. Bu tip texnologiyalar insanın əli ilə mümkün olmayan incə və dəqiq müdaxilələri asanlıqla həyata keçirə bilər.

Tibb sahəsində tətbiq olunan texnologiyaların maliyyə dəyəri də diqqətəlayiqdir. Hazırda təxminən 40 milyard dollar dəyərində qiymətləndirilən bu sektor yalnız gəlir gətirən sahə deyil, eyni zamanda səhiyyə xidmətlərinin davamlı və qənaətlili inkişafına yönəlmiş strateji bir addımdır. Sonda qeyd etmək olar ki, süni intellekt və robot texnologiyalarının səhiyyəyə integrasiyası sadəcə texnoloji yenilik deyil, bu, səhiyyənin mahiyyətə yenidən formalaşması deməkdir. Bu texnologiyalar təkcə həkimlərin işini asanlaşdırmır, həm də pasiyentlərin həyat keyfiyyətini yüksəldir, səhiyyənin daha ədalətli və effektiv olmasına zəmin yaradır. Gələcəyin səhiyyəsi artıq bu gündən başlayır.

Hazırladı:
Pünhan ƏFƏNDİYEV
XQ